FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

690

ANNEE 1966

THÈSE

n°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ETAT

PAR

Pierre ROULLEAU

Interne des Hôpitaux de Paris

né le 6 avril 1932 à Meulan (S. et O.)

Présentée et soutenue publiquement le :

LES PACHYDURITES DOULOUREUSES POST-OPERATOIRES ET LEUR TRAITEMENT PAR VOIE SUS-PETREUSE.

Président : Mr. M. AUBRY, Professeur

EDITIONS A.G.E.M.P. — 8, RUE DANTE - PARIS-Ve

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1966

THÈSE

n°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ETAT

PAR

Pierre ROULLEAU

Interne des Hôpitaux de Paris

né le 6 avril 1932 à Meulan (S. et O.)

Présentée et soutenue publiquement le :

LES PACHYDURITES DOULOUREUSES POST-OPERATOIRES ET LEUR TRAITEMENT PAR VOIE SUS-PETREUSE.

Président : Mr. M. AUBRY, Professeur

EDITIONS A.G.E.M.P. — 8, RUE DANTE - PARIS-Ve

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN

1/1/1966

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Debré (R.), Fey (B.), Galliard (H.), Gaudart d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Laroche (G.), Lavier (G.), Lelong (M.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Renard (G.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Verne (J.).

DOYEN	Georges BROUET.
1er ASSESSEUR	Daniel BARGETON
2e ASSESSEUR	Jean GOSSET

I. — PROFESSEURS

1° CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie et cytologie pathologiques	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie et virologie	TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
—	POLONOVSKI (J.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
—	DOGNON (A.)
—	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	DENOIX (P.)
Chimie pathologique	SCHAPIRA (G.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Génétique fondamentale	LEJEUNE (J.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	COURY (Ch.)
Histologie	GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive	BOYER (J.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
—	KUSS (R.)
—	VERNE (J.-M.)
Pathologie exotique	N...
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	LAROCHE (Cl.)
—	BRICAIRE (H.)
—	PÉQUIGNOT (H.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	N...
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
—	LEVY (Mlle J.)
Physiologie	BARGETON (D.)
—	PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales	LEPAGE (F.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)

	MM.
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique	CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée	LAMOTTE (M.)

b) **Professeurs à titre personnel :**

Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	NEZELOF (Ch.)
Bactériologie	BARBIER (P.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.) DREYFUS (J.-Cl.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Histologie	COUJARD (R.)
Parasitologie	LARIVIÈRE (M.)
Pathologie expérimentale	LOEPER (J.) RICHET (G.)
Physiologie	DEJOURS (P.) ROUCAYROL (J.-Cl.) SCHERRER (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.) GOUGEROT (L.) TUBIANA (M.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) **Professeurs titulaires :**

		MM.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)		REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)		SOULIÉ (P.)
— — (Boucicaut)		LENÈGRE (J.)
Cliniques chirurgicales	Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
	—	N...
	Cochin	LEGER (L.)
	Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
	Saint-Antoine	GOSSET (J.)
	Salpêtrière	SICARD (A.)
	Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)		MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
— — — (Foch)		PADOVANI (P.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)		FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)		DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)		MATHEY (J.)
Clinique dermatologique (Saint-Louis)		DUPERRAT (F.)
Clinique endocrinologique (Pitié)		DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)		LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)		HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)		DEGOS (R.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)		TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)		MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)		DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)		HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)		BERNARD (J.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)		CASTAIGNE (P.)
Cliniques medicales	Bicêtre	DEPARIS (M.)
	Broussais	MILLIEZ (P.)
	Cochin	BROUET (G.)
	Hôtel-Dieu	BARIÉTY (M.)
	Lariboisière	SÈZE (S. de)
	Pitié	DREYFUS (G.)
	Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)
	Saint-Antoine	BOUDIN (G.)

MM.

Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat)	DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile et pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)	JUSTIN-BESANÇON (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)	GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales — Baudelocque	LACOMME (M.)
Cliniques obstétricales — Saint-Antoine	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	OFFRET (G.)
— — (Cochin)	BREGEAT (P.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie	MOZZICONACCI (P.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	THIEFFRY (S.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Salpêtrière)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique et orthopédique (R.-Poincaré)	JUDET (R.)
Clinique urologique (Cochin)	ABOULKER (P.)
— — (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	LAPLANE (R.)
Séméiologie médicale (A. Chantin)	DOMART (A.)
— — (Lariboisière)	BOUVRAIN (Y.)
— — (Pitié)	RAMBERT (P.)
— — (Rothschild)	WOLFROMM (R.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais)	POILLEUX (F.)

b) Professeurs à titre personnel :

Hématologie	ANDRÉ (R.)
	BOUSSER (J.)
Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
Médecine	AZERAD (E.)
	BOUR (H.)
	CABROL (Ch.)
	GROSSIORD (A.)
	LAMBLING (A.)
	LAUNAY (Cl.)
	PAYET (M.)
	PERRAULT (M.)
	SIGUIER (F
	WORMS (R.)
Neuro-chirurgie	LE BEAU (J.)
Neurologie	LHERMITTE F.
Neuro-psychiatrie	PICHOT (P.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
Pédiatrie	POLONOVSKI (Cl.)
	ROYER (P.)
Pneumo-Phtisiologie	KREIS (B.)
	MEYER (A.)
Rhumatologie	DELCARRE (F.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

	MM.		MM.
Anatomie pathologique . .	BOUYSOU (Ch.)	Hématologie	BILSKI-PASQUIER (S.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)	Maladies infectieuses . . .	DUPONT (V.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)	Physique médicale	COURSAGET (J.) GREMY (F.)
Biochimie médicale	CARTIER (P.) GONNARD (P.)	Physiologie	GIRARD (Fr.)
Biologie médicale	HARTMANN (L.)	Stomatologie	CHAPUT (Mme A.)
		Thérapeutique	CHASSAGNE (P.)

III. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie . . . . . HAUDUROY (P.) Pr. s. ch

Pathologie chirurgicale . . . . . RUDLER (J.) Pr. s. ch.

IV. — PROFESSEUR ASSOCIÉ

Statistique médicale et épidémiologique . . SCHWARTZ (D.)

Secrétaire général de la Faculté . . . . . M. LENA (J.)

Conseillers administratifs . . . . . Mlle CHAINTREUIL (G.) M. FAYE (R.)

Conservateur en Chef de la Bibliothèque . Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine . . . . . M. le Docteur HAHN (A.)

Conservateurs . . . . . Mlles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.), LE NOIR (G.),

Bibliothécaires . . . . . Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A mes Parents.

A ma Femme.

A mes Enfants.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546822_0018

A Mon MAITRE et PRESIDENT DE THESE Monsieur le Professeur AUBRY.

Professeur de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique.

Qui nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Qu'il soit assuré de notre respectueuse reconnaissance.

A Mon Maître, le Docteur Jean BOUCHE.

Laryngologiste de l'Hôpital Foch.

Il m'a permis la réalisation de cette thèse dans son Service où j'ai pu apprécier sa bienveillante autorité.

Il est pour moi l'exemple du savoir sobre et efficient.

Qu'il soit assuré de ma profonde reconnaissance et de mon respectueux attachement.

A mes Maîtres en Oto-Rhino-Laryngologie :

Monsieur le Professeur Agrégé P. PIALOUX.

Depuis le début dans la spécialité, il m'a toujours guidé avec une très grande bienveillance.

Qu'il soit assuré de ma fidèle et respectueuse gratitude.

Monsieur le Docteur Paul ABOULKER.

Laryngologiste de l'Hôpital Claude-Bernard.

Qui a guidé avec amitié et une infinie patience mes début en otologie.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de mon profond attachement.

Monsieur le Docteur M. OMBREDANNE.

Laryngologiste de l'Hôpital Necker - Enfants Malades.

Qui a été mon Maître en O.R.L. infantile.

Qu'il veuille bien accepter l'expression de ma respectueuse reconnaissance.

Monsieur le Docteur Emile PONCET

Oto-rhino-laryngologiste des Hôpitaux.

Qui par son enseignement vivant et bienveillant a largement contribué à mes connaissances otologiques.

Qu'il veuille bien recevoir l'expression de ma très vive reconnaissance et l'assurance de mon profond attachement.

Monsieur le Docteur J. LEROUX-ROBERT.

Laryngologiste de l'Hôpital Boucicaut.

Qui m'a initié avec tant de bienveillance à la cancérologie cervico-maxillo-faciale.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de mon respectueux dévouement.

Monsieur le Docteur J. BOURDIAL.

Laryngologiste de l'Hôpital Beaujon.

Qui avec beaucoup de bienveillance m'a fait bénéficier de sa grande expérience.

Qu'il veuille bien accepter l'expression de ma respectueuse reconnaissance.

Monsieur le Docteur H. GUILLON.

Laryngologiste de l'Hôpital Bon-Secours.

Durant une année entière, il m'a fait découvrir l'Otologie.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de ma vive gratitude.

A Messieurs les Docteurs :

LALLEMANT

Laryngologiste des Hôpitaux.

SENECHAL

Laryngologiste des Hôpitaux

STERKES

Laryngologiste des Hôpitaux

JOST

Laryngologiste des Hôpitaux.

BATISSE

GODDE

BEREZIN

NATALI

VANDENBROUCK

FRANCOIS

Au Docteur Charles FRECHE

Assistant du Service O.R.L. de l'Hôpital Foch.

Il n'a cessé d'être pour moi un fidèle soutien et un guide précieux dès mes débuts dans la spécialité.

Cette thèse, qui ne fait que reprendre ses travaux, vient sceller une amitié déjà longue.

Au Docteur G. COTIN.

Qu'il soit assuré de ma fidèle amitié.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux :

Messieurs les Professeurs :

- J. SENEQUE

- R. JUDET

- J. VIGNALOU.

R E S U L T A T S

I - DANS LES PACHYDURITES AVEC PERTE DE SUBSTANCE.

- Onze excellents résultats sur 14 cas :
  disparition des céphalées et des vertiges.
- Une malade souffre à nouveau 5 mois après l'intervention :
  3 infiltrations péri-temporales entraînent une nette amélioration.
- Un autre malade ne souffre plus, mais les faux vertiges persistent.
- Un autre ne présente plus de vertige, mais continue à souffrir.

II - DANS LES MENINGOCELES.

- 5 excellents résultats sur 5 cas.

III - DANS LES PACHYDURITES SANS PERTE DE SUBSTANCE.

- 4 excellents résultats sur 8 cas ;
- parmi les 4 échecs :
  - 2 malades présentaient un psychisme particulier,
  - 1 autre était un nord-africain désirant absolument une pension.

IV - DANS LES FRACTURES DU ROCHER.

- 2 bons résultats d'emblée :
- Chez un malade, la rhinorrhée cérébro-spinale ne cesse qu'après une ré-intervention par voie sus-pétreuse ;
- Chez un autre, la rhinorrhée cérébro-spinale persiste malgré 4 interventions, dont l'une par voie sus-pétreuse.

oOo

INTRODUCTION

L'existence des céphalées post-otitiques et plus spécialement des algies post-opératoires est un fait bien établi.

AUBIN et CLERC se sont particulièrement intéressés à ce syndrome douloureux que l'on rencontre chez des sujets au long passé otitique ayant souvent subi une ou plusieurs interventions sur l'oreille moyenne.

L'étude qu'ils firent de ce syndrome fut en tous points remarquable :

- sur le plan clinique, ils en brossèrent magistralement la symptomatologie.

- sur le plan anatomo-pathologique, ils mirent bien en évidence le facteur vasculaire et, en particulier, la dilatation des artères intra-craniennes, lésion qui pour WOLFF est une des grandes causes des céphalées unilatérales.

- sur le plan thérapeutique, l'échec quasi-constant du traitement médical, quelles que soient les drogues utilisées (barbituriques, antalgiques, solutions hypertoniques), incita les auteurs aux tentatives chirurgicales.

Les différentes interventions qu'ils proposèrent successivement reflètent bien l'évolution des conceptions physio-pathogéniques de ce syndrome douloureux.

C'est ainsi qu'attribuant la douleur au gros cerveau constamment retrouvé, ils pratiquèrent d'abord des volets temporo-pariétaux de décompres-

sion. Mais la sédation de la douleur était souvent incomplète et toujours temporaire. Et, de toutes façons, la céphalée réapparaissait dès que le volet était resoudé.

Les fistulations méningées type CUSHING aboutissaient aux mêmes résultats incomplets et transitoires.

C'est alors qu'AUBIN et CLERC proposèrent la section du "contingent ophtalmique" du trijumeau, le principe de cette intervention s'appuyant sur les travaux de PENFIELD.

Cet auteur a en effet montré que dans la boîte cranienne, seuls la méninge et les vaisseaux étaient douloureux. Il a précisé en outre que les fibres nerveuses, assurant l'innervation sensitive du territoire temporo-pariétal méningé, empruntaient le "contingent ophtalmique" du trijumeau et le plexus entourant l'artère méningée moyenne, issu du ganglion otique.

On comprend dès lors, que la section de l'artère méningée moyenne et la section de la partie interne du "contingent ophtalmique" du trijumeau dans le cavum de MECKEL aient donné de bons résultats.

AUBIN, CLERC et HIVERLET ont publié 8 cas de sujets opérés suivant cette technique et guéris.

Mais cette intervention, menée comme une neurotomie rétrogassérienne, est délicate et risque d'entraîner de graves complications ophtalmologiques, par suppression de la sensibilité cornéenne. C'est pourquoi AUBIN et CLERC, à cette intervention, préférèrent la section du grand nerf pétreux superficiel.

La conception de cette dernière intervention s'appuyait sur des travaux anatomo-physiologiques extrêmement importants :

- d'une part, WOLFF, dès 1940, avec SCHUMACHER et RAY, avait démontré que "la distension et la dilatation des artères intra-craniennes" étaient l'une des grandes causes des céphalées unilatérales ; et de fait, AUBIN et CLERC ont constamment trouvé cette lésion au cours de leurs explorations intracraniennes chez des sujets souffrant de céphalées post-otitiques :

- d'autre part, GARTNER, pour expliquer la physiopathogénie du syndrome douloureux, incriminait une souffrance du grand nerf pétreux superficiel.

Son opinion reposait sur les travaux anatomiques de COBB, FINESINGER, CHOROBSKI et PENFIELD, qui avaient démontré que le nerf comportait plusieurs sortes de fibres :

- fibres sécrétoires pour la glande lacrymale ;
- fibres sécrétoires et vaso-dilatatrices pour la pituitaire ;
- fibres afférentes venant de la dure-mère, de la carotide interne et du ganglion sphéno-palatin pour les cellules du ganglion géniculé ;
- enfin, des fibres vaso-dilatatrices pour l'hémisphère homolatérale.

On conçoit d'emblée l'importance de ces dernières fibres, car il est ainsi démontré anatomiquement et physiologiquement que le grand nerf pétreux superficiel est d'une des voies de commande, et peut-être la principale, de la vaso-dilatation cérébrale. Et de fait, chez ces sujets atteints de céphalées post-otitiques, l'exploration montre une dure-mère tendue et non battante. Or, quelques instants après la section du grand nerf pétreux superficiel, le cerveau s'affaisse et les battements reprennent.

D'ailleurs, les recherches histologiques de GELLERT et de LEGAIT, entreprises ultérieurement, devaient confirmer ces vues.

Dès lors, WOLFF ayant montré que la vaso-dilatation cérébrale provoquait la céphalée, il était logique que GARTNER proposât la section du grand nerf pétreux superficiel, qu'il réalisa pour la première fois en 1940.

L'intervention fut introduite en France par LEBEAU et TAPTAS en 1947.

AUBIN et CLERC l'ont souvent pratiquée, notamment après échec d'interventions décompressives ou de sections du "contingent ophtalmique" du trijumeau.

Ils utilisaient la voie d'abord sus-pétreuse, voie d'abord à laquelle CLERC porta un intérêt tout particulier et dont il devait préciser ultérieure-

ment avec BATISSE la technique et les différentes indications, sujet sur lequel François LEGENT est revenu récemment dans sa thèse.

La section du grand nerf pétreux superficiel devait s'avérer une intervention simple et rapide, entraînant peu d'incidents post-opératoires si ce n'est une diminution importante et presque constante de la fonction lacrymale, de durée variable, exigeant des soins ophtalmologiques appropriés pour éviter l'apparition de complications, en particulier de kératites.

Les résultats immédiats étaient toujours favorables ; cependant, l'épreuve du temps devait montrer leur caractère transitoire dans un certain nombre de cas.

C'est au cours d'interventions menées par voie temporo-extra-durale, dont le but était précisément la section des pétreux, que notre Maître, le Docteur BOUCHE, a été frappé de constater des lésions de pachydurite temporale, accompagnant en règle une perte de substance osseuse du tegmen, d'origine opératoire le plus souvent.

La fréquence de ces lésions, leur responsabilité manifeste dans le syndrome algique, comme en témoignent les résultats de leur cure, alors que la seule section des pétreux est insuffisante à guérir ces malades, nous ont incité à faire de leur étude l'objet de notre thèse.

Nous pensons que le recul, actuellement de trois ans, en ce qui concerne nos premières observations, nous autorise à le faire.

Nous nous proposons de suivre le plan suivant :

Après un bref rappel anatomique, nous étudierons les lésions sur un triple plan :

- anatomo-pathologique ;
- clinique ;
- radiologique enfin.

Puis, nous verrons les problèmes diagnostiques qu'elles peuvent poser.

Enfin, nous exposerons le traitement chirurgical proposé par notre Maître, le Docteur BOUCHE, en nous inspirant de la communication dont il a été l'objet à la séance du 21 Juin 1965 de la Société O.R.L. à Paris (BOUCHE, FRECHE).

Un résumé de chacune de nos observations précédera nos conclusions.

***

RAPPEL ANATOMIQUE

C'est bien entendu la face antéro-supérieure du rocher qui retiendra particulièrement notre attention.

Elle est triangulaire, à base externe, et à sommet interne. Elle est presque horizontale, légèrement inclinée en avant, en bas et en dehors. Dans sa partie la plus externe, elle semble se continuer avec la face endocranienne de l'écaille.

Elle appartient à l'étage moyen de la base du crâne et répond à la face inférieure du lobe temporal du cerveau : c'est la face cérébrale du rocher.

Son étude anatomique prend tout son intérêt, si elle est faite en fonction de la topographie des différents organes intra-pétreux par rapport à cette face, car elle montre qu'un certain nombre de ces organes intra-pétreux sont accessibles précisément par la face antéro-supérieure du rocher.

Quant à nous, nous insisterons seulement :

- sur les rapports du labyrinthe avec la corticale pétreuse, et plus particulièrement sur les rapports du canal semi-circulaire supérieur, car ils amènent à décrire l'eminentia arcuata, point de repère important lors de l'intervention que nous proposons ;

- sur les nerfs pétreux superficiels, puisque nous le verrons, leur section complète obligatoirement pour nous l'intervention ;

- sur le tegmen tympani enfin, puisque très souvent la perte de substance osseuse siège à ce niveau.

I - RAPPORTS DU LABYRINTHE AVEC LA CORTICALE CEREBRALE DU ROCHER.

Selon GIRARD, la corticale pétreuse recouvre le labyrinthe à la façon d'une bâche, s'appuyant directement sur les deux saillants que constituent le limaçon et le faîte de la boucle du canal semi-circulaire supérieur.

- le limaçon -

L'axe de la columelle descend en règle de sa base vers son sommet. C'est donc la partie haute du premier tour de spire qui est la plus proche de la corticale cérébrale.

La zone d'adhérence du limaçon à la paroi pétreuse siège au niveau de l'hiatus de Fallope qu'elle déborde un peu en arrière et en dedans, jamais en dehors.

- le canal semi-circulaire supérieur.

Des trois canaux semi-circulaires, c'est le seul qui présente des rapports étroits avec la corticale cérébrale. Mais ces rapports sont variables.

- Ainsi, le point culminant de ce canal peut être :

  - parfois la boucle du canal ;
  - parfois le sommet de la branche ampullaire ;
  - plus rarement la partie haute de sa branche qui converge avec le canal postérieur.

- De même, l'épaisseur de la corticale séparant ce point culminant de la dure-mère est variable :

  - en règle, réduite à une très mince lamelle osseuse ;
  - parfois même inexistante : déhiscence du canal osseux ;
  - parfois au contraire, importante (1,5 à 2 mm) avec interposition possible de cellules périlabyrinthiques ; éventualité rare en fait.

- De même enfin, la zone exacte de projection de la boucle du canal semi-circulaire sur la corticale pétreuse prête à discussion :

- classiquement, elle se confondait avec l'éminentia arcuata, saillie mousse, plus ou moins marquée, mais constante, siégeant à l'union tiers externe - tiers moyen, près de la crête du rocher ;

- mais pour GIRARD, l'éminentia arcuata ne serait due qu'à un soulèvement de la paroi produit par des cellules aérifères sous-jacentes ;

- CHATELLIER confirme cette opinion, et pour lui, la boucle du canal répond à la partie moyenne du versant profond de l'éminentia, parfois en y indiquant son passage par un léger ressaut ;

- en fait, CLERC et BATISSE, ont trouvé un repère pour découvrir le canal à coup sûr, et lui seul, en trépanant la corticale cérébrale : en fraisant à 24 mm. de la face interne du pied de l'écaille, dans un plan passant par le pôle supérieur du méat auditif externe, on tombe droit sur le canal semi-circulaire supérieur, soit d'emblée, soit après avoir traversé une cellule aérifère.

II - LES NERFS PETREUX SUPERFICIELS.

Ils naissent du ganglion géniculé.

Le ganglion géniculé -

De forme cônique, à sommet antérieur, il coiffe le genou du facial. Sa base en effet répond au facial et s'insinue même en partie sous lui. Une couche de tissu conjonctif sépare le ganglion du facial ; elle est traversée par des fibres nées du tronc du facial et qui pénètrent dans le ganglion.

Le ganglion géniculé

- reçoit par son angle interne l'intermédiaire de WRISBERG ;
- émet
  - par son sommet les deux nerfs pétreux superficiels ;
  - par son angle externe des fibres sensitives qui se jettent sur le facial (CUNEO).

Le ganglion est là dans sa loge -

L'aqueduc de Fallope, après son trajet curviligne, y aboutit. C'est là que le tunnel osseux change brusquement de direction pour s'engager dans le segment tympanique, devenant alors oblique d'avant en arrière et de dedans en dehors. C'est là que le tunnel osseux se dilate, atteignant 2 à 3 mm. de largeur, formant une sorte de carrefour où débouchent la première et la deuxième portion du facial et les canalicules des nerfs pétreux.

La loge du ganglion géniculé repose sur la coupole du limaçon et la dépasse en avant.

C'est à ce niveau que le faciel est le plus près de la corticale cérébrale, séparé de la dure-mère par une petite lame osseuse assez dense, au moins l'épaisseur du tegmen, d'après Paul ABOULKER.

Parfois, le hiatus de Fallope et le hiatus accessoire sont très développés et peuvent se prolonger jusqu'à atteindre le toit de la loge : le ganglion géniculé est alors sous-duremérien.

Dans sa loge, le ganglion est en rapport avec une anastomose artérielle qui réunit la stylo-mastoïdienne, venant de bas en haut par le canal de Fallope sous-jacent et une artériole provenant de l'artère méningée moyenne passant par le hiatus de Fallope.

- Le grand nerf pétreux superficiel -

- Né ainsi du sommet du ganglion géniculé ;

- Renforcé par quelques filets venus directement du tronc du facial (HOVELACQUE) ;

- Chemine dans un canalicule oblique en avant et en dedans, situé dans l'épaisseur de la corticale ;

- Il est accompagné par une branche de l'artère méningée moyenne : c'est elle qui peut saigner lors de la section du nerf ;

- Il sort enfin du rocher par l'hiatus de Fallope, orifice ovalaire, prolongé en avant et en bas par une gouttière ;

- De là, il continue sa direction en dedans et un peu en avant pour disparaître sous le ganglion de Gasser.

- Il reçoit :

- le grand nerf pétreux profond ;

- un filet sympathique venant du plexus péri-carotidien pour former le nerf vidien qui gagnera le ganglion sphéno-palatin.

- Le petit nerf pétreux superficiel

- Naît du ganglion géniculé en dehors du précédent ;

- Chemine dans tout son trajet, parallèlement et en dehors du grand nerf pétreux superficiel ;

- Sort du rocher par l'hiatus accessoire, plus petit que le hiatus de Fallope, situé en avant et en dehors de ce dernier, près du bord antérieur du rocher. A noter qu'il peut exister deux hiatus accessoires;

- Enfin, le nerf reçoit le petit pétreux profond où parfois s'accole simplement à lui ;

- Il va gagner le ganglion otique.

III - LE TEGMEN TYMPANI

En avant et en dehors de l'eminentia arcuata, la face antéro-supérieure du rocher forme une mince lamelle osseuse appelée tegmen tympani. Elle occupe environ le tiers externe de cette face.

A ce niveau la corticale cérébrale entre directement en rapport avec l'oreille moyenne puisque le tegmen tympani en forme le toit.

- Orientation du tegmen tympani.

Dans son ensemble, il est oblique en bas et en avant et transversalement, se dirige presque horizontalement pour BELLOCQ (un peu en bas et en dehors pour CHATELLIER).

Son bord postéro-supérieur se confond avec le bord supérieur de la pyramide pétreuse.

Son bord antéro-inférieur se confond avec le bord antérieur de la pyramide.

En dehors, il se termine par un bord qui s'unit à l'écaille par la suture pétro-squameuse interne. Celle-ci longe suivant le grand axe, le toit de la caisse avant de se poursuivre au-delà dans l'aditus et l'antre.

- Rapports.

On peut distinguer deux segments :

- l'un postérieur, constituant le toit de la caisse et de l'antre : c'est le segment attico-antral. C'est là un des sièges les plus fréquents de la brèche osseuse opératoire ;

- l'autre antérieur, plus étroit, dont la partie externe bisautée aux dépens de sa face inférieure s'applique sur l'écaille. Sa partie interne répond en bas au canal du muscle du marteau et au canal osseux de la trompe.

- Constitution.

C'est une simple lame osseuse particulièrement mince et fragile que la présence fréquente de petites cellules fragilise encore davantage en ne laissant plus subsister que la corticale cérébrale ; on peut même rencontrer de petites zones déhiscentes, en particulier au niveau de la suture pétro-squameuse interne par lesquelles s'engagent des prolongements duréméniens et où passent des branches de l'artère méningée moyenne.

Ces notions expliquent la particulière fréquence des pertes de substance osseuse à ce niveau, qu'elles soient opératoires ou liées à de volumineux cholestéatomes, ces brèches osseuses favorisant l'apparition de réactions inflammatoires de la part de la méninge ainsi exposée.

Mais ceci nous amène précisément à l'étude anatomo-pathologique des lésions.

oOo

ETUDE ANATOMO-PATHOLOGIQUE

En règle, la dure-mère est lésée en regard de la perte de substance osseuse.

Il nous faut donc considérer :

- les lésions méningées ;
- les lésions osseuses ;

le siège de ces deux types de lésions étant commun.

I - LES LESIONS MENINGEES.

A - Elles se présentent à l'intervention sous l'aspect d'un épaississement localisé de la dure-mère temporale, véritable plaque de pachydurite.

Mais précisons d'emblée que ce terme de pachydurite n'obéit pour nous qu'à des critères d'anatomie macroscopique ; les critères histologiques nous manquent en effet puisqu'ils supposent un prélèvement qu'on ne peut évidemment pas envisager.

Ces réserves étant faites, voyons comment se présente cette pachydurite.

- Ses dimensions sont variables, allant d'une lentille à une pièce de un franc ;

- Son aspect est granuleux, irrégulier ;

- Son épaisseur également est variable : on ne peut l'apprécier qu'après décollement de la zone adhérentielle périphérique, mais le plus souvent elle ne dépasse guère 2 mm ;

- Il s'agit en règle d'une zone fibreuse, voire scléreuse, non hémorragique. C'est là un aspect évoquant un foyer inflammatoire ancien sclérosé ;

- Bien plus rarement, il a été trouvé une zone rouge ou rosée, saignant plus facilement, évoquant des lésions récentes comme le suggère l'aspect granulomateux hémorragique.

Le plus souvent cet aspect de pachydurite résume les lésions méningées.

Cependant, il est des cas où il s'associe à d'autres lésions méningées, voire cérébrales en cas de traumatismes.

B - Lésions méningées associées.

Il s'agit de méningocèles. Il en a été noté cinq cas, et chaque fois, il existait une importante brèche du tegmen.

La hernie méningée se présente comme un diverticule duremérien, s'invaginant dans la brèche osseuse, adhérant fermement par son collet au pourtour de la brèche, surtout en avant et en dehors. C'est après libération prudente au niveau du collet qu'on peut pratiquer la désinvagination ; on peut alors noter l'aspect de ce véritable "pis de vache" méningé :

- bleuté ;
- mince, en particulier au niveau de son sommet ;
- remanié au niveau du collet par le processus de pachydurite qui amarrait la hernie au pourtour de la brèche osseuse et qui forme maintenant un cercle sur la méninge réintégrée.

L'hypertension méningée est manifeste : la méninge apparaît tendue, non battante, vraisemblablement par troubles de la vaso-motricité comme le démontre bien la section des pétreux qui l'affaisse dans les minutes qui suivent alors que les battements reprennent.

C - Lésions cérébrales traumatiques associées.

Des lésions cérébrales du lobe temporal ont été observées dans deux cas.

- Dans l'un, un traumatisme opératoire en était à l'origine : chez ce malade, adressé d'urgence, il existait une large perte de substance cérébro-méningée en regard du tegmen. La méninge était déchiquetée sur 2 cm environ, avec hernie cérébrale et plaie irrégulière du lobe temporal ; paradoxalement, on ne notait aucune fuite de liquide céphalo-rachidien ;

- Dans l'autre, il s'agissait d'une fracture du rocher ; l'intervention a montré un énorme délabrement cérébro-méningé occupant pratiquement toute la face endo-cranienne antéro-supérieure du rocher. La méninge était là aussi déchiquetée, épaissie, rétractée, ce qui en rendait la suture impossible.

Certes, ces deux observations ne rentrent pas dans le cadre proprement dit des "pachydurites douloureuses post-opératoires". Elles méritent cependant d'en être rapprochées, car le problème thérapeutique est le même : il faut combler la brèche osseuse par voie temporo-extradurale.

La dernière observation a en outre le mérite d'attirer l'attention sur les lésions méningées qui sont sans doute bien plus fréquentes et plus importantes que ne le laisse prévoir la clinique dans les fractures du rocher. Lorsqu'on est obligé d'intervenir par voie haute, il est très instructif de constater l'importance des délabrements que peut entraîner une fracture longitudinale.

Telles sont donc les lésions méningées, plus rarement cérébro-méningées observées. En règle, elles siègent en regard des lésions osseuses que nous allons maintenant étudier.

II - LES LESIONS OSSEUSES

1/ Schématiquement :

- La perte de substance osseuse s'effectue :
  - soit aux dépens du toit du conduit ;
  - soit aux dépens du tegmen ;
  - soit aux dépens des deux.

- Elle est le plus souvent d'origine opératoire :
  - soit qu'on l'ait créée volontairement en poursuivant des lésions ;

- soit qu'on l'ait créée involontairement : il y a eu faute technique.

- Mais elle peut être le fait d'un volumineux cholestéatome qui a réalisé un évidement spontané exposant la méninge.

- Nous en rapprocherons les fractures du rocher dans lesquelles la brèche osseuse faisait en fait partie du trait de fracture dans son segment postéro-externe.

2/ Dans le détail :

a - la perte de substance siégeant au niveau du pôle postéro-supérieur du conduit est la plus fréquente :

- ovalaire à grand axe sagittal ;
- elle est à cheval sur le conduit et la partie postéro-externe du tegmen ;
- ses dimensions sont variables : de la taille d'un haricot à une pièce de 20 centimes ; mais l'intervention la révèlera toujours plus importante qu'on pouvait le supposer, en montrant qu'elle se prolonge en dedans vers le tegmen ;
- on l'observe en particulier quand la première intervention avait été une mastoïdectomie on une antrotomie. Dans ces cas,
  - elle peut être le fait d'une faute opératoire :
    . recherche de l'antre trop haute ;
    . mastoïdectomie trop élargie vers le haut.
  - mais elle peut être également le fait d'un volumineux cholestéatome exposant la méninge.

Dans tous les cas, on la suspectera si la cicatrice rétro-auriculaire est très déprimée à sa partie supérieure.

b - la perte de substance siégeant au niveau du tegmen est presque aussi fréquente :

- ovalaire ou arrondie ;
- de taille très variable :

- soit petite, et alors en général liée à une faute opératoire ; atticotomie pratiquée trop haute, une méninge procidente favorisant d'ailleurs cet incident ;

- soit au contraire de grandes dimensions, et empiétant alors sur le pôle postéro-supérieur du conduit et surtout se prolongeant en dedans : tout le tegmen est détruit et la solution de continuité s'arrête en dedans à l'eminentia arcuata, passant en pont au-dessus du genou du facial et de sa 2e portion.

Ces grandes pertes de substance peuvent certes être liées à une erreur de technique opératoire, mais en fait, la lecture des compte rendus antérieurs prouve qu'il s'agissait presque toujours de volumineux cholestéatomes :

- cholestéatome sur otite chronique suppurée, où l'évidement spontané ainsi réalisé a largement exposé la méninge ;

- cholestéatome primitif, encore plus nocif, car l'extension enclose se fait volontiers en hauteur.

Ce sont ces grandes pertes de substance qui favorisent la constitution de la hernie méningée.

Telles sont dans l'ensemble les lésions méningées et osseuses découvertes à l'intervention.

Mais nous désirons terminer leur étude en insistant sur un aspect particulier de ces lésions, à savoir le caractère d'adhérence de la méninge en diverses zones, car il explique certaines difficultés opératoires rencontrées.

a - Nous avons déjà vu que l'adhérence de la dure-mère au pourtour de la brèche osseuse était toujours nette.

Elle est particulièrement marquée en dehors, mais aussi en arrière, comme en témoigne la libération difficile à la spatule fine. Par contre en avant, et aussi en dedans, la libération est toujours facile : on expose ainsi aisément la face antéro-supérieure du rocher dont la méninge est parfaitement décollable.

CLERC et BATISSE avaient déjà bien souligné ces notions en précisant que "parfois de petites brides unissent méninge et os, surtout au niveau de la suture pétro-squameuse".

b - L'adhérence de la dure-mère aux éléments cutanés endo-cavitaires est absolument constante. Qu'elles que soient les dimensions de la brèche osseuse, la méninge adhère au plan sous-cutané ;

- s'il y avait eu mastoïdectomie, la zone d'adhérence sera en regard de la partie supérieure invaginée de la cicatrice rétro-auriculaire ;

- s'il y avait eu incision de SHAMBAUGH, elle siégera en regard du pôle supérieur ou postéro-supérieur du conduit, soit au niveau du sulcus, soit beaucoup plus superficiellement.

On trouve un tissu épais, scléreux, où le plan de clivage méninge-peau doit être recherché prudemment ; souvent on est obligé de sculpter minutieusement et patiemment pour le retrouver.

Telles sont donc les lésions anatomo-pathologiques que nous avons observées.

Cependant, il reste à signaler les cas, rares en fait, dans lesquels il a été rencontré des lésions méningées, sans lésions osseuses.

Certes, l'atteinte de la dure-mère était discrète : simple épaississement localisé, à rebords peu nets, siégeant en regard du tegmen dont on pouvait noter la minceur mais dont l'examen, même microscopique, ne montrait aucune solution de continuité.

Ces observations rares, mais d'un grand intérêt, prouvent la réalité d'une réaction duremérienne au voisinage d'un foyer ou d'une cavité infectée, la propagation se faisant probablement par voie veineuse.

oOo

ETUDE CLINIQUE

Nos observations, comme on le verra, ne font que confirmer la remarquable description du tableau clinique faite par AUBIN, CLERC, HIVERLET et DURIEZ.

L'histoire est schématiquement toujours la même : il s'agit de sujets au long passé otitique, ayant subi une ou plusieurs interventions sur l'oreille moyenne ; après quelques mois ou quelques années apparaissent un certain nombre de troubles dominés par la douleur.

Ces séquelles douloureuses s'observent aussi bien chez les hommes que chez les femmes.

L'âge enfin ne paraît pas être en jeu.

L'interrogatoire

Il va s'avérer particulièrement difficile chez ces malades dolents, considérés trop souvent comme des psychasthéniques, voire des revendicateurs.

Cependant, le caractère essentiellement subjectif de la symptomatologie doit lui faire attribuer une grande importance : c'est dire qu'il sera mené avec patience.

- Il précisera tout d'abord les antécédents otologiques :

Il s'agit en règle d'une longue histoire d'otite chronique, qu'il s'agisse d'un cholestéatome ou tout au moins d'une otorrhée purulente en voie d'aggravation. C'est ce qui explique que le malade a souvent subi plusieurs interventions : d'abord, une antroatticotomie ou une mastoïdectomie, puis un évidement plus ou moins élargi.

L'apparition ou la persistance de céphalées ou de vertiges ont amené ce malade à consulter plusieurs fois déjà.

L'otologiste :

- tantôt s'est contenté de prescrire des antalgiques banaux ;
- tantôt, et parce qu'il évoquait une hypertension endo-crânienne localisée, a prescrit du sulfate de magnésie, n'apportant qu'une amélioration passagère ;
- ou bien encore, il a porté le diagnostic d'arachnoïdite à laquelle on rapporte trop souvent de tels troubles sans critères suffisants ;
- ailleurs enfin, il a pratiqué la classique retouche d'évidement, si souvent illusoire et qui peut même majorer les troubles.

Une telle histoire, à elle seule, devrait faire évoquer d'emblée le diagnostic de pachydurite douloureuse post-opératoire. C'est dire que l'interrogatoire va s'efforcer maintenant de préciser la symptomatologie.

Les céphalées la dominent.

- Elles siègent essentiellement dans la région temporo-pariétale ;
- Elles sont à type d'hémicrânies profondes, sus-auriculaires, rétro-auriculaires, plus rarement pré-auriculaires ;
- Elles peuvent diffuser vers l'occuput, vers la partie haute du sterno-cléïdo-mastoïdien ;
- Mais fait important, elles sont strictement unilatérales, du côté de l'oreille opérée ;
- Sur un fond continu d'endolorissement se surajoutent des crises paroxystiques, coïncidant avec les efforts, hautement évocatrices de l'origine méningée des troubles ;
- Elles sont rebelles aux antalgiques habituels, seul le sulfate de magnésie, ou d'autres solutions d'hypertoniques les font régresser, mais de façon passagère ;

- leur intensité est variable, depuis la simple gêne ou pesanteur jusqu'à la vive douleur qui arrête toute activité et empêche le sommeil ;

- Mais il faut tenir compte d'un terrain psychique bien particulier, fait d'angoisse, d'auto-observation exagérée, voire d'agressivité, qui n'est pas sans rappeler ce qu'on peut observer chez certains traumatisés craniens. Cependant, il est permis de se demander si les algies prolongées qu'ont eues ces sujets ne créent pas ou du moins ne favorisent pas ces troubles caractériels, ce que tendrait à prouver l'amélioration considérable du psychisme constatée dans les cas favorables.

- L'hyperesthésie cutanée de la région temporo-pariétale est à rapprocher de ces douleurs.

Le "signe du peigne" est très souvent retrouvé, traduisant l'irritation méningée : le sujet ressent douloureusement dans son cuir chevelu le passage du peigne.

- Les vertiges sont fréquents.

- En règle, il s'agit d'un certain degré d'instabilité, voire d'une simple sensation de vide dans la tête ;

- On ne retrouve pratiquement jamais de vertiges rotatoires vrais non plus que de grande crises vertigineuses ;

- Enfin, l'apparition de ces vertiges est sans rapport avec la recrudescence des douleurs.

- Les acouphènes.

Il en existe divers types comme l'ont montré AUBIN et CLERC :

- soit sifflements en jets de vapeur ;
- soit, fait spécial, sensation de craquements ;
- fait plus particulier encore, il arrive très souvent que les malades ne situent pas ces bruits dans l'oreille, mais indiquent comme siège précis un endroit déterminé de la voûte cranienne, ce qui serait très évocateur.

- De petits accès de diplopie sont enfin très souvent retrouvés par l'interrogatoire ; cependant, l'examen ne note aucun trouble de la motilité oculaire, aucune anesthésie cornéenne, aucune modification du champ visuel.

Telle est la symptomatologie que nous avons le plus souvent rencontrée.

Cependant, AUBIN et CLERC ont décrit d'autres symptômes dont l'association pouvait réaliser des syndromes trompeurs :

- signes pseudo-infectieux avec poussées thermiques à 38° ou 39° ;
- syndromes pseudo-méningitiques avec céphalées, rachi-algies, raideur de nuque et vomissements ;
- faux tableaux de labyrinthite ;
- faux tableaux de pétrosite avec douleurs orbito-oculaires, céphalées, algies trigeminales, amaigrissement et insomnie.

C'est dire qu'il est des cas où le diagnostic clinique peut être bien difficile et c'est souligner du même coup la valeur des examens complémentaires sur lesquels nous reviendrons.

L'examen clinique

Il apporte en effet des arguments de valeur très inégale.

- Tantôt, la cavité d'évidement apparaît absolument normale à l'otoscopie :
  - parfaitement bien épidermisée,
  - de dimensions normales,
  - l'exploration prudente au stylet ne révélant pas de perte de substance osseuse recherchée en ses sièges électifs : pôle postéro-supérieur du conduit et tegmen ;
- Tantôt, la cavité d'évidement apparaît anormalement large et surtout elle s'étend vers le haut et vers l'arrière. Un tel aspect fait

suspecter une perte de substance que l'exploration au stylet ne met cependant pas en évidence ;

- Ailleurs au contraire, la brèche osseuse est évidente puisqu'on note l'existence d'une méningocèle ; elle apparaît sous forme d'une voussure arrondie, siègeant au pôle postéro-supérieur du conduit ; l'examen au speculum de STORTZ peut la montrer battante et pulsatile, augmentant à l'effort de façon inquiétante ;

- Parfois, c'est un véritable battant de cloche, issu du plafond de l'attique, masquant le fond de caisse, recouvrant le mur du facial dans sa partie profonde ;

- Parfois même, des examens répétés ont permis d'assister à sa constitution en quelques semaines.

- Bien entendu, l'audiogramme et l'examen calorique ont systématiquement complété cet examen clinique.

L'audiogramme

Il confirme la surdité de transmission, plus ou moins labyrinthisée selon l'ancienneté de l'otite chronique.

- L'examen calorique

Il ne montre qu'une discrète hypo ou hyperexcitabilité du côté atteint ; à l'épreuve d'HALLPIKE, il n'a jamais été retrouvé d'anomalie évoquant une atteinte radiculaire non plus qu'à l'épreuve rotatoire, mais nous n'avons pas eu la possibilité de pratiquer des électronystagmographies chez ces malades, ce que nous regrettons vivement.

Cette absence de syndrome radiculaire nous est apparue capitale pour différencier le syndrome de pachydurite temporale de l'arachnoïdite ponto-cérebelleuse dans laquelle la note centrale est pratiquement constante comme l'ont démontré AUBRY et OMBREDANNE dans l'étude analytique des observations de leur rapport .

L'examen neurologique enfin est normal.

Au terme de cet examen clinique, le diagnostic est plus ou moins facilement évoqué : c'est dire l'importance de l'examen radiologique.

oOo

ETUDE RADIOLOGIQUE

Son importance est capitale. Il faut systématiquement demander :

- des clichés :

  - Le Chaussé III est peu explicite, le rayon incident traversant le tegmen ;

  - Le transorbitaire, et surtout le Schuller, sont souvent plus démonstratifs, le rayon incident étant alors parallèle au tegmen et ayant toutes chances d'objectiver son enfoncement ou sa déhiscence.

- des tomographies :

L'importance que leur attribue FRANCOIS est parfaitement justifiée.

Les tomographies de face et sagittales :

- permettent d'affirmer la perte de substance ;
- d'apprécier sa surface et son importance ;
- de préciser son siège exact.

Voici cinq exemple de documents radiologiques particulièrement évocateurs que nous devons à l'obligeance du Docteur FRANCOIS :

Figure 1.

Figure 2.

Figure 3.

Figure 4.

Figure 5.

D I A G N O S T I C

Chez ces malades venant consulter essentiellement pour céphalées temporo-pariétales et dont l'interrogatoire précise immédiatement la notion d'interventions souvent itératives au niveau de l'oreille homo-latérale, c'est bien entendu vers cette oreille que l'attention se porte d'emblée.

- La constatation d'une cavité d'évidement sèche, bien épidermisée,
- L'absence de contexte infectieux,
- L'absence de signes vestibulaires,

font facilement éliminer une poussée de réchauffement, une labyrinthite, une pétrosite.

Aurait-on le moindre doute sur l'éventualité d'une méningite, voire d'un abcès du cerveau, que les examens complémentaires (fond d'oeil, électro-encéphalogramme, gamma-encéphalographie, ponction lombaire) viendraient vite l'infirmer.

Finalement chez ce malade, dont la symptomatologie est purement fonctionnelle et dont tous les examens sont négatifs, il ne faut pas se contenter d'incriminer un état psycho-pathique qui peut d'ailleurs exister réellement, mais évoquer la possibilité d'une pachydurite temporale liée essentiellement à une perte de substance osseuse que les radiographies, et surtout les tomographies du rocher, chercheront à objectiver.

Lorsque cette brèche osseuse est mise en évidence, il s'agit là d'un argument qui doit faire décider un abord temporo-extradural.

En fait, c'est lorsque cet argument radiologique manque, que le diagnostique peut hésiter et amène à discuter essentiellement l'arachnoïdite ponto-cérebelleuse.

Certes, l'examen de ces malades n'a pas mis en évidence un syndrome radiculaire tel que l'ont décrit AUBRY et PIALOUX ; de plus, la céphalée dont ils se plaignent est temporo-pariétale et non postérieure, et ses accès paroxystiques ne coïncident pas avec une augmentation des vertiges ; enfin l'examen neurologique est normal.

L'absence de ces signes permet donc d'éliminer une forme hypertensive, voire une forme kystique d'arachnoïdite ponto-cérebelleuse. En fait, on sait qu'il existe une forme latente d'arachnoïdite, avec un minimum de signes et l'on conçoit la difficulté du diagnostic dans certains cas.

On la conçoit d'autant mieux que certaines de nos observations prouvent de façon indiscutable la réalité d'une pachydurite coïncidant avec l'intégrité du tegmen.

Ces notions expliquent qu'on ait pu être amené à proposer dans certains cas une intervention exploratrice par voie sus-pétreuse : tantôt, nous avons trouvé effectivement des lésions de pachydurite ; tantôt, nous n'en avons pas notées, mais même dans ces cas, nous pensons avoir fait oeuvre utile en sectionnant les pétreux.

oOo

T R A I T E M E N T

Le traitement est chirurgical. Son but est double :

- libérer la méninge ;
- obturer l'orifice osseux quand il existe.

I - L'ANESTHESIE

Elle revêt une particulière importance.

Nous utilisons l'anesthésie générale au Fluothane, en circuit fermé ; une perfusion de Mannitol dans du Glucosé hypertonique est installée 20 minutes avant le temps d'exposition de la méninge.

Sous l'action du Mannitol, se produit en effet une importante hypotension méningée qui s'accompagne de l'apparition immédiate d'une diurèse abondante, et c'est pourquoi la mise en place d'une sonde vésicale est nécessaire pour éviter une distension de la vessie chez ces malades endormis.

L'hypotension méningée se traduit opératoirement par un affaissement de la dure-mère qui va grandement faciliter l'intervention.

Mais pour atteindre ce but, il est nécessaire de respecter ce délai de 20 minutes dont nous avons parlé :

- en effet, administré trop tard, le Mannitol perd de son intérêt ;

- à l'inverse, administré trop tôt, son action est contraire au but recherché : c'est qu'en effet, à la phase d'hypotension méningée succède

une phase d'hypertension réflexe qui majore encore l'hypertension habituellement constatée chez ces malades.

II - LE TRACE de L'INCISION

Il est fonction du type des interventions pratiquées antérieurement.

- Le plus souvent, on reprend l'incision de SHAMBAUGH antérieurement effectuée (figure 1).

Fig. 1 - Incision prolongeant dans la région temporale l'incision de SHAMBAUGH.

Le tracé se dirige de façon curviligne en avant et en haut, pour se recourber à l'aplomb du pavillon, 3 ou 4 cm au-dessus de lui ; il se dirige ensuite en arrière et en haut.

Une raquette est ainsi circonscrite. Il est prudent de la tracer de haut en bas, d'arrière en avant, et de terminer ainsi par l'incision endaurale. Car c'est là, au pôle postéro-supérieur du conduit que se situe en règle la brèche osseuse. C'est donc là, que la dure-mère remaniée adhère intimement à la peau du conduit. C'est d'ailleurs pourquoi, le plus souvent, nous ne réalisons l'incision endaurale proprement dite, qu'après avoir parfaitement dégagé le pied de l'écaille et la racine du zygoma, ce qui nous aura permis d'objectiver les lésions.

Dès lors, ces lésions étant exposées, on peut sans crainte compléter l'incision dans sa partie proprement endaurale.

- L'incision reprend parfois celle de la mastoïdectomie dans sa moitié supérieure, si cette dernière était l'intervention initiale.

Elle se recourbe également, convexe en avant, mais décrit dans son ensemble un S italique inversé, surplombant le pavillon à 3 ou 4 cm.

- Hémostase des vaisseaux superficiels par électro-coagulation

- Décollement de la berge postérieure de l'incision, pour éviter les vaisseaux temporaux, comme le conseillait déjà EAGLETON.

- Ce décollement poursuivi sur 3 cm environ permet d'exposer l'aponévrose temporale, facilement reconnaissable à son aspect nacré.

- A l'aide de ciseaux fins, on dissèque alors facilement la lame porte-vaisseaux des vaisseaux temporaux superficiels en passant sous elle. Sa direction s'oppose à celle des fibres temporales obliques en avant et en bas.

Il est donc inutile de lier les vaisseaux temporaux. Car une fois, dégagées et liées les artérioles satellites du conduit, ils se laissent facilement réclíner, l'écarteur les appliquant contre la berge antérieure de l'incision, de telle sorte qu'ils ne gêneront pas la poursuite de l'intervention.

III - TAILLE DU LAMBEAU TEMPORAL

- Il faut la faire très large, car on connaît sa tendance à la rétraction. L'aide écartera au maximum, en suivant la progression du bistouri. De la sorte, on peut tailler un lambeau de 6 cm de haut, 5 cm de largeur. Le pédicule est antéro-inférieur, surplombant le tragus. Sa largeur sera de 3 cm environ.

- Rugination prudente du pied de l'écaille : c'est à ce moment en général qu'on découvre la pachydurite en libérant prudemment le conduit au bistouri fin ou à la spatule.

- Protection du lambeau par champs tetra fixés par agrafes.

- Protection du champ de future trépanation par bordure également de la berge postérieure de l'incision, de la même façon. Des écarteurs autostatiques, ou mieux, quatre écarteurs de Faraboeuf délimitent cette zone osseuse.

- Il faut bien ruginer le plan osseux en relevant le lambeau, en ayant soin que le périoste y reste adhérent. Car ultérieurement, quand le lambeau sera remis en place, c'est le périoste précisément qui va permettre une ossification secondaire comblant l'orifice de craniectomie.

IV - LA CRANIECTOMIE - (figures 2 et 3)

On taille un volet osseux de 4 cm de long sur 3 cm de large, centré sur le pôle supérieur du conduit, ou mieux, sur la tangente verticalement menée au bord antérieur du conduit, car on n'est jamais trop antérieur quand il s'agira de sectionner les pétreux.

Le bord inférieur du volet doit être distant d'un cm environ de la brèche osseuse, de telle sorte qu'il restera un pan osseux qui sera très utile pour "contenir" en dehors le lambeau musculo-aponévrotique ou le greffon osseux lorsqu'ils seront appliqués.

Pour tailler le volet de craniectomie, on utilise d'abord une scie circulaire de 2 cm de diamètre avec laquelle on taille les limites du volet, mais sans entamer la corticale interne. Cette dernière est trépanée au ciseau frappé et on peut ainsi délimiter le rectangle osseux en entier. (Figure 2).

Figure 2 - Rectangle de craniectomie sus-auriculaire, taillé à la scie circulaire.

Fig. 3 - Le greffon osseux prélevé aux dépens du rectangle de craniectomie.

Ce temps est rendu moins dangereux si, comme le conseille ROUGERIE, on commence par faire à la gouge un orifice à la partie postéro-inférieure du volet, jusqu'à tomber sur la dure-mère.

Cette dernière est alors décollée, et un coton imbibé de sérum, avec un fil de rappel, est glissé entre elle et la corticale interne qu'on peut alors trépaner en toute quiétude.

En fait, le seul risque comme le soulignait déjà CLERC en 1954, c'est la blessure de la branche postérieure de la méningée moyenne qu'il suffit de coaguler en amont et en aval de la zone qui saigne.

Cependant, il peut arriver qu'ont ait provoqué une petite plaie méningée : on la suture aisément à ce niveau.

Quelques coups de ciseau frappé ayant délimité le rectangle osseux de craniectomie, ce dernier est enlevé en bloc quand cela est réalisable (figure 3).

En procédant de cette façon, il sera toujours possible d'obtenir un fragment suffisamment large pour servir éventuellement de greffon de comblement. Ce greffon est mis en réserve dans du sérum.

Une encoche est faite à la partie antéro-inférieure du rectangle de craniectomie, soit à la pince-gouge, soit à la grosse fraise. Elle permettra de mieux voir les pétreux, une fois la méninge décollée et réclinée.

V - LE BILAN DES LESIONS

est alors effectué par voie sus-pétreuse. (Fig. 4)

Le décolle dure-mère manié prudemment libère la méninge de la suture pétro-squameuse interne, d'avant en arrière, jusqu'à tomber sur la zone d'adhérence méningée pathologique qui, à ce stade, est respectée.

En arrière de ces lésions, on poursuit le décollement, mais cette fois d'arrière en avant.

La zone d'adhérence méningée est ainsi délimitée en avant et en arrière.

On peut alors faire le bilan des connexions de la méninge lésée avec le conduit et ce n'est qu'à ce moment, une fois réalisé le contrôle supérieur endocrânien, que l'on va séparer méninge et conduit, prudemment à la spatule, en s'aidant de l'aspirateur de verre.

C'est là un des temps les plus délicats de l'intervention car, en règle, il faut sculper minutieusement et patiemment pour retrouver le plan de clivage dans un tissu épais, scléreux.

C'est bien sûr la méningocèle qui offre les difficultés majeures ; cependant, une fois la méninge libérée du conduit, l'intervention se poursuit facilement. La dure-mère se laisse aisément récliner par les protège-méninges et la hernie ou la pachydurite apparaissent alors, dégagées de l'orifice osseux qui les cernait.

On apprécie également l'importance de la perte de substance osseuse (fig. 6), son siège par rapport au pied de l'écaille. Si l'orifice est inférieur à un cm de diamètre, un lambeau musculo-aponévrotique suffira à la combler. S'il est supérieur, à ce lambeau, on associera un greffon osseux qui l'empêchera de bomber dans la caisse.

Rarement enfin, on aura noté l'existence d'une pachydurite en regard d'un tegmen aminci certes, mais ne présentant pas de solution de continuité.

VI - LA SECTION DES PETREUX

Elle est grandement facilitée par l'usage du microscope opératoire, qui, une fois la dure-mère réclinée, les montre, émergeant des hiatus de Fallope, situés en avant et un peu en dedans de la saillie toujours nette de l'eminentia arcuata, parfois en Y ou parallèles, toujours accompagnés d'une artériole.

Pour bien les voir, il faut décoller la dure-mère largement en dedans jusqu'au bord supérieur du rocher.

La section est faite sous microscope, aux ciseaux de WULSTEIN, sans aucune traction ; si l'artériole saigne, un peu de cire l'obture aisément au niveau de son pertuis osseux.

Figure 4 - Décollement de la dure-mère : on aperçoit les pétreux.

Figure 5 - La pachydurite en regard d'une perte de substance du tegmen.

Figure 6 - Section des pétreux. - La sonde tenotome est introduite dans la brèche osseuse du tegmen.

Fig. 7 - Vue endaurale de la brèche osseuse du tegmen.

VII - LE TEMPS DE REPARATION

On utilise dans ce but :

- soit un lambeau musculo-aponévrotique ;
- soit un greffon osseux.

CLERC prônait une membrane souple de polyéthylène, mais il nous semble préférable d'utiliser, si besoin est, de l'os, mieux adapté encore, ou bien le lambeau musculaire qui va se fibroser.

Si le greffon osseux est nécessaire (fig. 8), (brèche dont le diamètre est supérieur à un cm) il est d'abord "essayé" par voie endo-cranienne, par rapport à la brèche osseuse. Il est aminci à la fraise à polir, puis placé en pont sur la perte de substance.

- Lorsque cette dernière siège au niveau du tegmen, le greffon est taillé en véritable "Inlay" à concavité supérieure, de telle sorte qu'une fois mis en place, il s'adapte en dedans à l'eminentia, alors que sa partie externe comble en pont la brèche osseuse.

- Lorsque celle-ci siège au niveau du pied de l'écaille, le greffon est taillé et plicaturé, de façon à former un angle dièdre qui sera étroitement appliqué par la masse de l'encaphale.

Le lambeau temporal est alors utilisé :

- S'il doit être laissé isolément, c'est un lambeau véritablement musculo-aponévrotique, épais, qu'on utilise ; il va venir se placer dans un plan horizontal, face lisse en haut, s'interposant entre la brèche osseuse qu'il comble et la zone de pachydurite. C'est seulement la moitié postérieure du lambeau, taillé au début de l'intervention, qui est utilisée, après qu'on l'ait libérée, selon son grand axe, de la moitié antérieure mais en la laissant toujours pédiculée bien entendu.

- Si l'on a déjà placé un greffon osseux, c'est de l'aponévrose temporale proprement dite dont on se sert, renforcée il est vrai par quelques fibres musculaires préalablement libérées du muscle. Pédiculée également, on la place au-dessus du greffon, face lisse en haut.

Par voie endaurale, on vérifie alors au microscope que la brèche a été parfaitement obturée.

S'il reste un lambeau cutané du conduit suffisamment important, il est rabattu, comme dans un évidement, et il favorisera l'épithélisation de la face endaurale du lambeau temporal ou du greffon, le cas échéant.

Fig. 8 - Mise en place du greffon osseux.

Figure 9 - Le greffon osseux est recouvert par l'aponévrose temporale.

VIII - LA FERMETURE s'effectue en rabattant :

- soit la moitié antérieure du lambeau,
- soit tout le corps musculaire, devant la craniectomie (figure 11).

Si bien que le lambeau tourne sur sa charnière et devient sagittal. Sa face profonde est toujours recouverte de périoste qui peut dans certains cas être à l'origine d'une nouvelle ossification, comme nous l'ont démontré des contrôles radiologiques post-opératoires. De toutes façons, ce périoste formera un tissu fibreux, épais, dur et résistant qui protégera efficacement la craniectomie.

On suture le lambeau en arrière, au temporal, et en bas, à l'aponévrose.

- Pas de drainage, suture des plans superficiels en deux plans, compression, mèche grasse dans le conduit.

Figure 10 - Le lambeau temporal est dédoublé s'il doit être utilisé isolément.

Figure 11 - Le muscle temporal est rabattu devant la crâniectomie.

SUITES OPERATOIRES

Par leur simplicité, elles confirment qu'une intervention sur la fosse temporale moyenne est bien mieux supportée qu'une intervention sur la fosse postérieure, ce qui est un argument supplémentaire très important pour décider d'intervenir dans une pachydurite temporale.

En particulier, nous n'avons jamais observé d'hypertension intra-crânienne réactionnelle.

Antiobiothérapie systématique ;

Sulfate de magnésie à 15 % ; 10 à 20 cc par jour pendant 6 jours ;

Ablation des fils au 8e jour.

oOo

.....

Aux termes de cette étude, il apparaît donc que la pachydurite douloureuse post-opératoire doit être considérée comme une véritable entité anatomo-clinique, relativement fréquente et qu'il convient d'évoquer systématiquement chez tout ancien "évidé" se plaignant de céphalée temporo-pariétale homo-latérale.

Ce syndrome est tout à fait en accord avec les travaux anatomiques de PENFIELD qui a montré que dans la boîte crânienne, seuls la méninge et les vaisseaux étaient douloureux.

Il est également en accord avec les travaux physiologiques de GARTNER qui a montré que le grand nerf pétreux superficiel, voie de commande essentielle de la vaso-dilatation cérébrale, pouvait être atteint par ce processus de pachyméningite.

L'existence relativement fréquente de ces lésions à type de pachydurite en regard d'une perte de substance osseuse doit d'ailleurs faire souligner qu'il n'est pas anodin d'exposer la méninge au cours d'un évidement, même si tout risque infectieux semble écarté par les antibiotiques.

De telles notions vont à l'encontre de l'opinion de certaines otologistes allemands, dont ZOLLNER, qui semblent préconiser l'exposition systématique de la méninge.

Mais en fait, la meilleure preuve de la responsabilité de cette pachydurite dans la genèse du syndrome algique reste la preuve thérapeutique : c'est la disparition très fréquente des troubles qui permettent à ces malades de reprendre une vie normale.

Ces excellents résultats apparaissent durables, puisque, rappelons-le, nos premières observations datent de trois ans environ.

Voici d'ailleurs ces observations :

OBSERVATIONS

31 malades ont été opérés à ce jour, dont un certain nombre par nous personnellement :

- 14 pachydurites avec perte de substance du tegmen ;
- 5 méningocèles ;
- 8 pachydurites sans perte de substance ;

- Nous en rapprocherons 4 observations de fracture du rocher, car elles ont impliqué le même traitement chirurgical.

I - PACHYMENINGITES AVEC PERTE DE SUBSTANCE

Observation 1 - Mme C..., Marie-Louise - 55 ans.

Blessure par éclat lors d'un bombardement en 1940 : plaie du pavillon et de la région mastoïdienne droite, cophose totale droite, bourdonnements, vertiges.

En 1941 : mastoïdectomie.

De 1941 à 1947, nombreux évidements, mais otorrhée rebelle ; algies temporales tenaces.

1947 : paralysie faciale post-opératoire (retouche à Boucicaut, sédation importante des algies).

1959 : reprise des douleurs orbito-pariéto-occipitales et vertiges.

1964 : intensité des algies et des vertiges malgré le traitement médical.

Intervention le 16.12.64 par voie sus-pétreuse :

- abord habituel ; méninge modérément tendue. Déhiscence du tegmen de 1 cm 2 environ. Décollement difficile de la dure-mère en regard, car il existe une zone importante de pachydurite. Comblement de la perte de substance osseuse par un petit greffon osseux doublé d'aponévrose temporale superficielle après section des pétreux.

Suites opératoires : très bon résultat ; durable à l'examen du 9.1.65.

****

Observation 2 - Mme P... Madeleine - 50 ans.

Antécédents :

1962 : otite chronique bilatérale, réchauffée à droite. Cavité propre. Tympanoplastie droite le 16.9.1963. Céphalées +++

Intervention le 20.10.1964 par voie sus-pétreuse avec lambeau temporal et tympanoplastie.

- Incision sus-auriculaire.
- Taille d'un lambeau temporal
- Craniectomie : méninge tendue, décollement, perte de substance de la taille d'un confetti avec pachydurite. Section des pétreux remarquablement individualisés en Y.

- Voie endaurale : décollement de la greffe et vérification du montage ; le tube de Shea est luxé dans l'atrium, enclume lysée qui est enlevée, étrier mobile.

- Tympanoplastie type III à l'aponévrose temporale.
- Lambeau glissé sous la méninge.
- Suture, mèche.

Suites opératoires : amélioration nette des douleurs et de la surdité jusqu'en Mars 1965 ; mais reprise des céphalées avec douleurs temporales : reçoit alors 3 infiltrations temporales : va bien jusqu'à ce jour.

****

Observation 3 - Mme D... Marie-Antoinette - 28 ans.

Antécédents :

Otite chronique évoluant depuis l'enfance. Evidement pétro-mastoïdien en 1956.

1959 : reprise de l'otorrhée ; intervention : énorme cholestéatome (les vertiges existaient depuis 6 mois).

1963 : nouvelle retouche ; l'oreille est asséchée, mais réapparition des céphalées et des vertiges.

Intervention le 23.11.1964 par voie sus-pétreuse.

- Incision sus-auriculaire.
- Taille d'un lambeau temporal dédoublé, aponévrose et muscles.
- Crâniectomie avec préparation d'un greffon osseux.
- On tombe sur une pachydurite avec énorme perte de substance du tegmen ; on décolle prudemment le conduit dont la paroi supérieure adhère à la méninge.
- Décollement de la méninge sur la face endocrânienne du rocher ; section des pétreux ;
- Mise en place d'un greffon osseux en pont par voie endocrânienne comblant la perte de substance ; on glisse l'aponévrose entre greffon osseux et méninge ; on suture le lambeau musculaire sur la crâniectomie ; fermeture en 2 plans.

Suites opératoires : disparition complète des algies ; résultat se maintenant à ce jour.

****

Observation 4 - M. V... Louis - 39 ans.

Antécédents :

- Opéré en 1947 d'une double mastoïdite à Bourg-en-Bresse.
- En 1949, évidement partiel droit.
- En 1950, évidement total gauche.
- Hospitalisé dans le Service de Médecine pour crises céphalalgiques avec vertiges et diplopie ; suivi par le Dr GRAVELOT pour parotidite bilatérale.

- Actuellement, audition conservée à gauche ; signe de la fistule à gauche.

- Radiographie : cholestéatome.

Intervention le 6.10.1964 : voie sus-pétreuse et évidement gauche.

- Incision curviligne sus-auriculaire et poursuivie dans le conduit en incision de SHAMBAUGH.

- Taille d'un lambeau temporal.
- On découvre les lésions auriculaires : cholestéatome dans une cavité d'antrotomie.

- On pratique un évidement antro-attical avec ablation du cholestéatome.

- Voie sus-pétreuse : perte de substance avec pachyméningite nette ; mise en place d'un lambeau dans la cavité d'évidement, d'un autre lambeau sous la méninge ; suture en 2 plans ; mèche iodoformée.

Suites opératoires : revu récemment ; bonne cavité ; disparition des douleurs.

****

Observation 5 - M. L... Joël - 20 ans.

Antécédents : otite chronique bilatérale.

Radiographie préopératoire (Schuller - Chaussé III) : Otite chronique droite et gauche.

Audiogramme : perte auditive :

- 46 % à droite ;
- 15 % à gauche.

Octobre 1964 : évidement pétro-mastoïdien droit.

Novembre 1964 : évidement pétro-mastoïdien gauche : brèche cérébro-méningée (incident dû à une échappée de fraise). Malade dirigé en urgence sur l'Hôpital Foch.

Intervention le 27.11.1964 : par voie sus-pétreuse pour plaie cérébro-méningée.

- Incision habituelle.
- Taille d'un lambeau temporal avec préparation du greffon osseux.
- Découverte de la plaie cérébro-méningée ; on ne note pas d'hématome ni extra, ni intra-dural ; pas d'écoulement de liquide céphalo-rachidien.
- Mise en place du greffon osseux ; lambeau aponévrotique temporal glissé entre greffon osseux et méninge.
- Fermeture en 2 plans.

Suites opératoires : de nombreux examens complémentaires ont été demandés car l'aphasie et l'amnésie persistaient. L'électro-encéphalogramme montrait des anomalies dans la zone temporale gauche.

Gamma-encéphalogramme : hyperactivité modérée dans la région temporale.

Normalisation rapide de ces examens : le malade est sorti le 30.12.1964 guéri.

****

Observation 6 - M. F... Pierre - 37 ans.

Antécédents : otite chronique droite ancienne.

- Tympanoplastie à l'Hôtel-Dieu en 1955.
- Traumatisme crânien en 1958.
- Antro-atticotomie le 1er/6/1960 : disparition de l'otorrhée.
- Tympanoplastie droite en Juillet 1963 : apparition des céphalées.
- Retouche de tympanoplastie en 1964.
- Mais les algies persistent malgré tous les traitements médicaux chez ce malade diabétique.

Intervention le 7.4.1965 : par voie sus-pétreuse.

- Incision habituelle.
- Taille du lambeau temporal.
- Crâniectomie avec prélèvement d'un greffon : on tombe d'emblée au pôle postéro-supérieur du conduit sur la perte de substance osseuse avec pachydurite en regard.
- Décollement de la méninge laborieux : blessure au niveau de la zone de pachydurite nécessitant 3 points de suture à la soie 000 sertie.
- Section des pétreux.
- Mise en place du greffon osseux avec aponévrose temporale glissée entre méninge et greffon osseux.
- Suture du lambeau au bord de l'incision.
- Soie sur la peau.

Suites opératoires : excellent résultat qui se maintient chez ce malade revu récemment.

****

Observation n° 7 - Mme J... Cécile (Guadeloupe) -

Antécédents :

- Consulte le Dr LANTIN, à Pointe-à-Pitre, pour douleurs mastoïdiennes.
- Evidement pétro-mastoïdien le 30.12.1964.
- Trois semaines après l'intervention, reprise des céphalées avec vertiges, nausées ; pas de signes vestibulaires spontanés ; région mastoïdienne très sensible ; hypoacousie d'oreille moyenne gauche. Examen neurologique normal.

- Examens complémentaires pratiqués à l'Hôpital Foch :

  - tomographie du rocher : perte de substance osseuse,
  - examen calorique : normal des deux côtés.

Intervention le 20.4.1965 : par voie sus-pétreuse.

- Incision reprenant la voie rétro-auriculaire.
- Taille du lambeau temporal : lors du décollement on découvre la perte de substance osseuse au niveau du pôle postéro-supérieur du conduit.
- Taille du greffon osseux.
- Décollement facile de la méninge : pachydurite en regard de la brèche.
- Section des pétreux.
- Mise en place du greffon osseux, recouvert de l'aponévrose temporale.
- Fermeture à la soie.

Suites opératoires : excellentes dans l'immédiat, mais malade non revue.

****

Observation 8 - Mme C...

Antécédents :

- Opérée en 1942 d'une sinusite maxillaire bilatérale.
- Evidement droit en 1943.
- En 1947 : de LIMA.
- En 1949 : épisode de diplopie avec vertiges.
- En 1952 : otorrhée droite avec céphalées et vertiges ; une section des pétreux est pratiquée qui amène une amélioration jusqu'en 1964.

- Mais, réapparition des céphalées temporo-pariétales droites et des vertiges.

Intervention le 14.5.1965 (Dr BOUCHE) : par voie sus-pétreuse.

- Découverte d'une perte de substance du tegmen sur un cm au niveau de l'attique et de l'aditus ; la méninge en regard est fixée par du tissu fibreux et l'on doit la dégager aux ciseaux.

- On glisse un lambeau temporal sous la méninge et un lambeau externe pour colmater la brèche ; très satisfaisant.

Suites opératoires : bonnes jusqu'à ce jour.

****

Observation 9 - Mme C... Janine - 21 ans.

Antécédents :

- Evidement gauche en 1956.

- Consulte pour céphalées.

- A l'examen : cavité de l'oreille gauche comblée, oreille droite normale ; pas de vertiges ; pas de signe de la fistule.

Intervention le 5.6.1964 : par voie sus-pétreuse.

- Technique habituelle.

- On découvre une petite déhiscence du tegmen avec adhérence de la méninge en regard ; on ne trouve pas les pétreux.

- Interposition d'un lambeau temporal entre la méninge et la parte de substance.

Suites opératoires : très bonnes.

****

Observation 10 - M. X... - 66 ans.

Antécédents :

- Plusieurs fois opéré au niveau de l'oreille droite.

- Apparition du syndrome douloureux après la première intervention ; le malade qui souffre depuis des années localise le point de départ de sa douleur en un point très précis du toit de la cavité opératoire qu'il arrive à toucher lui-même avec un stylet et à ce niveau on constate effectivement une perte de substance du tegmen.

L'intervention retrouve cette perte de substance avec pachydurite ; un lambeau aponévrotique temporal est interposé entre la méninge et la brèche osseuse.

Les suites opératoires ont été très satisfaisantes : la douleur a disparu après quelques jours.

****

Observation 11 - M. D... Maurice - 70 ans.

Antécédents : évidemment pétro-mastoïdien droit.

- Adressé pour vertiges par le Service de Neuro-Chirurgie.

- A l'examen : l'attouchement au porte-coton du canal externe détermine un vertige intense, de même que la simple pression au niveau du tragus. Il existe un syndrome vestibulaire spontané harmonieux.

- Etant donné l'âge, on élimine a priori une intervention agressive, type section du VIII par la fosse postérieure mais on envisage une intervention type CAWTHORNE 2e manière. Cependant, radios et tomos montrent une perte de substance osseuse nette, ce qui fait décider une intervention par voie sus-pétreuse.

Intervention le 6.10.1965 : par voie sus-pétreuse.

- Incision sus-auriculaire
- Taille du lambeau temporal et du greffon osseux.
- Après décollement de la méninge, on note l'existence d'une importante pachydurite en regard de la perte de substance, de un cm. de diamètre environ.
- Section des pétreux.
- Mise en place du greffon et du lambeau selon la manière habituelle.
- Fermeture en rabattant le lambeau musculaire devant la craniectomie.

Suites opératoires : intervention bien supportée ; diminution nette des vertiges.

****

Observation 12 - Mme D... Suzanne - 47 ans.

Antécédents : évidement pétro-mastoïdien droit.

- Consulte pour céphalées +++ et vertiges.
- Radios et tomos du rocher : perte de substance nette au niveau du tegmen.

Intervention le 2.2.1966 : par voie sus-pétreuse.

- Reprise de l'incision rétro-auriculaire prolongée en haut et en avant.

- Taille du lambeau, puis du greffon.
- Découverte de la brèche osseuse au niveau de l'angle postéro-supérieur du conduit, d'un cm 2 environ ; pachydurite très marquée.

- Section des pétreux.

- Suture d'une petite plaie méningée de la face externe du lobe temporal.

- Glissement habituel de l'aponévrose sur le greffon osseux.

- Fermeture en 2 plans.

Suites opératoires :

immédiates : suppuration au niveau de la cicatrice,
paralysie faciale discrète ;

à la sortie au 15.2.1966, disparition des douleurs et des vertiges ; paralysie faciale en voie de régression.

****

Observation 13 - Mme G... Emilienne - 29 ans.

Antécédents :

- Très nombreuses otites dans l'enfance ayant nécessité de multiples paracentèses.
- En Juin 1964 : mastoïdectomie droite.
- En Octobre 1965 : évidement pétro-mastoïdien droit, car l'otorrhée avait repris.
- Depuis : céphalées ++
  hyperesthésie cutanée du cuir chevelu ;
  vertiges ++
  acouphènes
- A l'otoscopie, au niveau du tegmen, on note une zone blanchâtre nacrée.
- Radios et tomos : perte de substance nette.

Intervention le 23.2.1966 : par voie sus-pétreuse.

- Reprise de l'incision rétro-auriculaire prolongée en S.
- Taille du lambeau temporal.
- Découverte d'une brèche au niveau du pôle postéro-supérieur du conduit avec adhérence de la méninge au conduit ; d'une taille supérieure à un cm de diamètre.
- Craniectomie.
- Décollement de la dure-mère : pachydurite adhérentielle nette.
- Section des pétreux.
- Mise en place du greffon osseux recouvert de l'aponévrose.
- Le lambeau musculaire est rabattu sur la crâniectomie.
- Fermeture en 2 plans.

Suites opératoires :

immédiates : très bonnes.

****

Observation 14 - Mme B... - 28 ans.

Antécédents :

- 5 interventions successives au niveau de l'oreille gauche.
- une intervention au niveau de l'oreille droite.
- consulte pour vertiges +++
- A l'otoscopie : vaste cavité d'évidement de chaque côté.
- Examen vestibulaire : normal.

Intervention le 7.2.1966 (Dr BOUCHE) par voie sus-pétreuse.

- On trouve une pachydurite très adhérente en avant, au niveau du tegmen, avec petite brèche à ce niveau, mais sans hernie méningée.

- On ne voit pas les pétreux : on décolle largement.

- Reprise de l'évidement : énorme cholestéatome de l'antre à la pointe, mais sans dénudation ; on ne voit pas de fistule labyrinthique.

- Lambeau temporal en 3 plans :
  - un dans la cavité postérieure de l'évidement ;
  - un sous la méninge ;
  - un au-dessus de la brèche.

Suites opératoires : disparition des vertiges.

****

II - M E N I N G O C E L E S

Observation 1 - M. S... Jean - 47 ans.

Antécédents : otite chronique de l'enfance ; antro-atticotomie en Novembre 1962 : on découvre un abcès extra-dural ; les suites opératoires ont été satisfaisantes, mais persistance d'un suintement auriculaire droit sans céphalées.

Revient consulter en 1964 pour céphalées : on découvre une méningocèle pulsatile du conduit.

Intervention le 10.6.1964 par voie sus-pétreuse.

- Incision endaurale prolongée ;
- Taille d'un lambeau temporal dédoublé ;
- Trépanation de l'écaille poussée en bas et en avant ;
- On découvre la hernie méningée ; prélèvement d'un fragment de corticale de 2 cm sur 1 cm ; mise en place endo-crânienne du fragment osseux après réduction de la hernie méningée.

- On glisse au-dessus de lui le lambeau temporal protégeant la méninge.

- Suture en deux plans.

Suites opératoires : très bonnes.

****

Observation n° 2 - M. M... Joseph - 42 ans.

Antécédents :

- En 1954, mastoïdectomie droite ;
- Retouche de mastoïdectomie 3 mois plus tard pour poussée de réchauffement ; paralysie faciale dans les suites.
- En 1960, évidement pétro-mastoïdien droit ;
- Actuellement consulte pour céphalées occipito-pariétales droites, vertiges, douleurs de type névralgique au niveau du pavillon droit.
- Examen : il semble exister une petite méningocèle ;
- Examen labyrinthique pré-opératoire : hypoexcitabilité nette sans aucun signe central.

Intervention le 15.2.1965 par voie sus-pétreuse

- Incision habituelle ;
- Taille du lambeau temporal ;
- On tombe d'emblée sur une hernie de la méninge au pôle postéro-supérieur du conduit ;
- Taille d'un greffon osseux ;
- Large résection poussée en avant ;
- Réduction de la méningocèle ;
- Section des pétreux ;
- Mise en place du greffon osseux, large, car la brèche du tegmen est de la largeur d'une pièce de un franc.
- On glisse l'aponévrose au-dessus du greffon osseux
- Fermeture habituelle.

Suites opératoires : malade revu plusieurs fois par le Dr FREYSS : disparition des douleurs et des vertiges malgré un psychisme très altéré.

****

Observation 3 - M. M... Maurice - 43 ans.

Antécédents : notion de deux interventions pour otite chronique droite ;

- Consulte pour céphalées temporo-pariétales droites
- Examen : cavité sèche ; découverte d'une méningocèle.

Intervention le 4.6.1965 par voie sus-pétreuse

- Incision reprenant l'incision rétro-auriculaire ;
- Taille du lambeau temporal ;
- Préparation du greffon osseux ;
- Découverte d'une énorme brèche, de la taille d'une pièce de 50 anciens francs au niveau du tegmen ;
- Hernie méningée de la taille d'une cerise avec pachydurite très marquée ;
- Réduction de la hernie ;
- Au cours de la section des pétreux, blessure de la dure-mère avec saignement d'une petite artériole méningée : électro-coagulation ;
- Mise en place du greffon osseux que double au-dessus le lambeau aponévrotique avec gelfoam ;
- Fermeture habituelle.

Suites opératoires immédiates :

- disparition des douleurs.

****

Observation 4 - L'enfant V... (malade du Dr FLEURY).

Hernie méningée après intervention pour cholestéatome primitif volumineux.

Intervention le 22.5.1965 par voie sus-pétreuse.

- Incision sus-auriculaire ;
- Taille d'un lambeau à pédicule sus-auriculaire antérieur ;
- Taille à la scie circulaire du volet osseux, un fragment osseux est préparé ;
- Décollement de la méninge : il existe une pachydurite en regard du tegmen, siège d'une vaste perte de substance dans laquelle s'invagine la méninge ;
- Réduction à la spatule de la hernie méningée ;
- Mise en place du greffon osseux doublé en haut par l'aponévrose temporale ;
- Suture à la soie 000 d'une petite brèche méningée faite en début d'intervention au cours de la taille du volet osseux ;
- Mise en place du lambeau musculo-temporal qui vient combler la perte de substance pariéto-temporale ;
- Fermeture en deux plans ;
- Soie sur la peau, sans drainage ; une mèche est tassée dans le conduit.

Suites opératoires : satisfaisantes.

****

Observation 5 - M. L... Jean - 52 ans.

Antécédents : Otite chronique gauche ;

- Le 2.12.1947, évidement pétro-mastoïdien gauche ;
- Le 29.12.1963, première retouche d'évidement pour reprise de l'otorrhée pour céphalées ;
- Le 2.3.1964, 2e retouche.

- Consulte pour vertiges ++
  - céphalées temporo-pariétales g. ++
  - acouphènes ;

- A l'otoscopie : vaste cavité d'évidement sèche,
  - petite hernie méningée au niveau du tegmen.

Intervention le 22.12.1965 par voie sus-pétreuse

- Reprise de la voie rétro-auriculaire prolongée en S vers le haut ;
- Taille du lambeau temporal ;
- On découvre au niveau du pôle postéro-supérieur du conduit la brèche par où s'invagine la dure-mère avec lésion de pachydurite.
- Taille sus-pétreuse et prélèvement d'un greffon ;
- Libération de la dure-mère avec réintégration de la hernie méningée ;
- Section des pétreux ;
- Mise en place du lambeau aponévrotique recouvrant le greffon osseux ;
- Fermeture en deux plans, sans drainage.

Suites opératoires : excellentes.

****

III - PACHYDURITES SANS PERTE DE SUBSTANCE

Observation 1 - Mme R... Solange - 49 ans.

Antécédents :

- 1er traumatisme crânien en 1958 : otorrhée pendant 15 jours ;
- 2e traumatisme crânien en 1960 : hématome sus-orbitaire perte de connaissance, vertiges, chute de l'acuité auditive bilatérale ;
- Consulte en O.R.L. pour otorrhée gauche, céphalées à prédominance nocturne du côté gauche, accès de diplopie.
- Audiogramme : hypoacousie bilatérale de transmission ;
- Le 3 Mars 1961, évidement pétro-mastoïdien gauche (Dr BRUKER) : énorme cholestéatome de l'attique ;
- En 1963, réapparition de douleurs très importantes, diffuses, mais prédominant dans les régions auriculaire gauche, péri-orbitaire, sous-occipitale.

Intervention le 29.5.1963 : exploration sus-pétreuse.

- Incision habituelle ;
- Trépanation de l'écaille jusqu'à la base : à ce moment, blessure d'une grosse veine méningée qui rend l'exploration difficile ; d'ailleurs, cette exploration se montre négative : on ne constate ni déhiscence, ni adhérence méningée ; cependant il existe une petite zone localisée, siège de pachydurite ;
- Mise en place d'un lambeau temporal dédoublé ;
- Fermeture habituelle.

Suites opératoires :

- Les troubles visuels ont diminué, mais persistent ;
- Disparition des douleurs auriculaires ;
- Les douleurs pré-orbitaire et occipitale gauches persistent, mais atténuées ;
- Consulte en Novembre 1963 pour réapparition des douleurs décrites initialement ; à noter l'existence d'un psychisme très particulier.

****

Observation 2 - Mme D... Jeanne -

Antécédents : Evidement pétro-mastoïdien droit en 1956 ; depuis se plaint de douleurs de type névalgique dans la région péri-auriculaire droite.

- Tomographies : R.A.S.

Intervention le 26.8.1964 par voie sus-pétreuse.

- Incision sus-auriculaire prolongeant l'incision de SHAMBAUGH faite antérieurement ;

- Crâniectomie ;

- On ne trouve pas de déhiscence au niveau du tegmen ; mais la méninge à ce niveau est très adhérente ;

- Section des pétreux ;

- Mise en place du lambeau temporal dédoublé.

Suites opératoires : disparition des douleurs.

****

Observation 3 - Mme G... Marthe

Antécédents :

- Otite chronique de l'enfance ;
- En Juin 1961, évidement pétro-mastoïdien droit ;
- En Avril 1964, retouche d'évidement.

Actuellement,

- douleurs temporales intermittentes de plus en plus violentes ;
- bourdonnements graves, quasi permanents ;
- l'oreille est sèche.

Intervention le 10.3.1965 par voie sus-pétreuse.

- Incision curviligne habituelle ;
- Taille du lambeau temporal ;
- Taille du volet de craniectomie ;
- Décollement aisé de la méninge ;
- Pas de perte de substance ;
- Pas de pachyméningite ;
- On glisse l'aponévrose temporale ;
- Fermeture en deux plans.

Suites opératoires : disparition des douleurs.

****

Observation 4 - Mme M... Louise - 36 ans.

Antécédents : otite chronique droite ; mastoïdectomie à lâge de 7 ans ;

- Consulte pour : vertiges,
  céphalées occipito-temporales droites.

  A l'examen : cavité sèche.

Intervention le 13.12.1963 par voie sus-pétreuse.

- Trépanation temporale basse ;
- Hémorragie d'une veine durale ;
- L'exploration ne montre ni déhiscence du tegmen, ni pachyméningite ;
- Par contre, l'hémisphère est très tendu et congestif ;
- Section des pétreux ;
- Mise en place du lambeau temporal dédoublé.

Suites opératoires :

- Malade revue le 7.1.1964 ; amélioration des céphalées, mais se plaint maintenant d'algies au niveau du vertex ; psychisme très particulier +++ ;
- Revue le 3.11.1964, amélioration des troubles ;
- Revue le 2.3.1965, les douleurs sont réapparues récemment à la suite d'une grosse contrariété ; les vertiges ont complètement disparu ; deux infiltrations péri-temporales font à nouveau disparaître ces douleurs.

****

Observation 5 - Mme H... Jacqueline - 26 ans.

Antécédents :

- Otite chronique droite depuis l'âge de 6 ans avec otorrhée purulente et vertiges ;
- Mastoïdectomie en 1945 à DREUX ;
- Consulte à Foch pour otalgies, otorrhée, vertiges, céphalée occipitale ; l'examen montrait une destruction complète du tympan ;
- Evidement pétro-mastoïdien droit pratiqué le 2.12.1960 par le Dr FRECHE ;
- 2e hospitalisation pour perte de connaissance, quelques vertiges imprécis, mais la cavité opératoire était satisfaisante : on institue un traitement médical ;
- Revient consulter pour céphalée temporale ; sensation vertigineuse fréquente aux changements de position ; pas de signes vestibulaires spontanés ; cavité d'évidement un peu suintante ; surdité de transmission à 70 debs. avec début de labyrinthisation.

Intervention le 20.12.1963 par voie sus-pétreuse.

- Incision sus-auriculaire ;
- Taille du lambeau temporal ;
- Trépanation osseuse : large zone de pachyméningite rendant difficule le décollement de la méninge ;
- Section des pétreux ;
- Une plaie méningée minime est suturée à la soie 000 ;
- Mise en place du lambeau dédoublé ;
- Fermeture à la soie.

Suites opératoires :

- immédiates : pendant 3 à 4 jours somnolence et vomissements ; pas de signes méningés ; amélioration progressive sous l'action du sulfate de magnésie ; sort le 31.12.1963 alors que les douleurs ont complètement disparu ;
- loitaines : revue le 10.6.1965, la guérison se maintient.

****

Observation 6 - M. D... Pierre - 36 ans.

Antécédents : Otite chronique gauche avec interventions répétées.

Intervention le 20.7.1964 par voie sus-pétreuse.

- Technique habituelle ;
- La dure-mère adhère nettement au tegmen bien qu'il n'y ait pas de brèche visible ; mais l'os est anormal, comme nécrotique ; on trouve des cellules de l'écaille et du zygoma ouvertes, non suppurantes ;

- Section des pétreux ;
- Mise en place du lambeau temporal dédoublé.

Suites opératoires : aucun résultat, mais lourds antécédents psychiatriques (Dr MARCHAIS).

****

Observation 7 - M. B... Mohamed -

Antécédents : Evidement pétro-mastoïdien droit il y a cinq ans ;

- Consulte pour céphalées,
  vertiges,
  douleurs temporo-pariétales du cuir chevelu
  du côté droit.

Intervention le 18.1.1965 par voie sus-pétreuse.

- Reprise de l'incision de SHAMBAUGH ;
- Taille du lambeau temporal ;
- Crâniectomie habituelle ;
- Il existe une pachydurite adhérente au toit du tegmen, sans perte de substance ;
- Mise en place du lambeau temporal ;
- Fermeture habituelle.

Suites opératoires :

- immédiates : très favorables ;
- loitaines : les vertiges ne sont pas réapparus, mais le malade souffre dans la région temporale, moins cependant qu'avant l'intervention ; il faut tenir compte d'un psychisme particulier : Nord-Africain désirant à tous prix obtenir une pension.

****

Observation 8 - Mme P... Micheline - 36 ans.

Antécédents : évidement pétro-mastoïdien gauche il y a deux ans ; apparition il y a quelques mois de douleurs rétro-oculaires et de vertiges.

Intervention le 3.11.1965 par voie sus-pétreuse.

- Incision habituelle arciforme ;
- Taille du lambeau temporal ;
- Craniectomie ;
- Pas de perte de substance du tegmen, mais discrète pachydurite ;
- Mise en place du lambeau temporal dédoublé ;
- Fermeture habituelle.

Suites opératoires : état satisfaisant à la sortie.

****

IV - FRACTURES DU ROCHER

Observation 1 - M. C... Jean - 27 ans.

Antécédents : accident de la voie publique en Mars 1962 avec coma pendant un mois ; otorrhée gauche, otalgie, surdité, acouphènes, sensations vertigineuses avec attraction vers la gauche ;

Radiographies : on ne met pas de trait de fracture en évidence.

- Crises comitiales en août 1963, puis Octobre 1963, avec à chaque crise accentuation de l'otorrhée ;

- Consulte pour bourdonnements,
  - cophose gauche, sans otorrhée,
  - pas de signes vestibulaires spontanés.

Intervention le 26.11.1963 par voie sus-pétreuse.

- Technique habituelle ;
- On trouve un trait de fracture de l'écaille, oblique en bas et en avant, atteignant le pied de l'écaille et traversant la face supérieure du conduit osseux pour arriver au tegmen et se perdre près de l'orifice de la méningée moyenne : le trait est infecté avec ostéite et fongosités ;

- On fait l'opération type : repérage des pétreux qui ont été déchirés par le tamponnement ; on colmate le trait de fracture par le lambeau temporal dédoublé ;

- Fermeture habituelle.

Suites opératoires :

- immédiates : disparition des acouphènes ;
- lointaines : revu le 9.5.1964, cette disparition persiste ; pas de crises comitiales.

****

Observation 2 - M. P... Jean-François - 15 ans.

Antécédents :

- Entre dans le service de réanimation de l'Hôpital Foch le 16.1.1964 pour traumatisme crânien : fracture du rocher, otorragie +++, épistaxis ;

- A l'examen neurologique : hémiplégie droite, coma ;

- Examen O.R.L. : au 27.1.1964, fuite de liquide céphalo-rachidien par le conduit ; ecchymose mastoïdienne, rhinoscopie normale ;

- L'état neurologique s'amende : le malade sort en Mars 1964 ;

- En Février 1965, apparition d'une rhinorrhée cérébro-spinale : le malade est admis en Neuro-Chirurgie ;

- Intervention le 13.1.1965 par voie frontale : suture et plastie musculaire par une voie intra-durale pour rhinorrhée secondaire à une fracture temporo-pariétale gauche ; échec.

- Le 8.3.1965, nouvelle plastie aponévrotique par voie frontale : nouvel échec.

- Consulte en O.R.L. : l'examen du cavum au speculum de YANKAUER montre une fuite de liquide céphalo-rachidien par l'orifice tubaire gauche.

Intervention le 26.3.1965 par voie sus-pétreuse.

- Technique habituelle ;

- On trouve au niveau du tegmen mastoïdien un fragment osseux impaqueté, redressé vers le haut, ayant ouvert la dure-mère avec plaie encéphalique ; en bas, une large cellule antrale est ouverte par où s'écoule le liquide céphalo-rachidien ;

- On resèque le fragment impaqueté et l'on découvre le tegmen où l'on suit un trait de fracture ;

- Colmatage par le lambeau temporal dédoublé.

Suites opératoires : dans l'immédiat, la rhinorrhée cesse ; mais elle reprend le 3.4.1965 ;

2e Intervention le 13.4.1965 par voie sus-pétreuse.

- Mise en place d'un greffon osseux enclavé en INLAY sur l'eminentia arcuata, dédoublé en haut du lambeau temporal ;

- Mastoïdectomie poussée en avant ;

- On retrouve la petite perte de substance du toit de l'antre et de l'attique ;

- On enlève un volumineux cholestéatome de l'aditus et de la caisse après décollement du conduit et du tympan.

Suites opératoires : disparition de la rhinorrhée, résultat qui se maintient.

****

Observation 3 - M. G... Georges.

Antécédents :

- En Janvier 1965, traumatisme crânien, cophose gauche (les radios ne mettent pas en évidence de fracture du rocher) ;

- En Avril 1965, otite moyenne aiguë gauche suivie d'une méningite suppuré (on ne peut identifier le germe dans le liquide céphalo-rachidien) ;

- Les radiographies du rocher gauche montrent une fracture microscopique au niveau du vestibule de la base du limaçon, sectionnant le canal semi-circulaire supérieur et postérieur.

Intervention le 14.6.1965 par voie sus-pétreuse.

- On ne trouve aucun trait sur la face antéro-supérieure du rocher ;

- Evidement par voie endaurale : on trouve un trait de fracture qui part du pôle inférieur de la fenêtre ronde, traverse le promontoire et aboutit à un orifice inférieur qui paraît en regard du premier tour de spire de la cochlée ;

- On resèque les deux branches de l'étrier : il existe d'ailleurs une ankylose platinaire post-traumatique ;

- Colmatage par le lambeau sous le tympan conservé.

****

Observation 4 - L'enfant R... - Jacqueline - 3 ans.

Antécédents :

- Le 11.9.1965, chute sur le crâne sans perte de connaissance ; le lendemain, apparition de L.C.R. par la narine droite ; 48 heures après, apparition de vomissements et de fièvre ; une semaine plus tard, crises convulsives avec hyperthermie ; syndrome méningé permettant de découvrir une méningite aiguë à pneumocoques.

Le traitement antibiotique vient à bout de la méningite, mais la rhinorrhée cérébro-spinale persiste. On ne peut en affirmer l'origine intégralement post-traumatique, étant donné l'existence d'autres malformations (surdi-mutité).

C'est pourquoi une exploration de l'étage antérieur droit est pratiqué le 15.10.1965 par le Dr ROUGERIE : elle découvre une brèche méningée importante au niveau de la partie postérieure de la lambe criblée, mais le Dr ROUGERIE hésite entre sa préexistence ou bien au contraire sa création par des conditions opératoires difficiles ; de toutes façons, elle est colmatée avec du fascia-lata : la rhinorrhée cesse, puis reprend.

Le 30.11.1965, exploration de l'oreille droite par voie mastoïdienne (Dr BOUCHE) : "dès le premier coup de fraise en regard de l'antre, issue abondante de L.C.R. venant des cellules mastoïdiennes et non de l'attique ; mastoïdectomie avec résection de la pointe ; vérification de l'attique interne : rien ne vient ; on colmate la brèche mastoïdienne avec le lambeau temporal musculo-aponévrotique pédiculé" ;

La rhinorrhée cesse, puis reprend ;

Le 17.12.1965, évidement pétro-mastoïdien droit : "reprise de l'incision auriculaire, fuite de L.C.R. très importante au-dessus, en avant et en dedans de la tête du marteau ; élargissement de l'atticotomie avec ablation de la tête du marteau et d'une enclume atrophique ; "lambeau temporal large, enclavé dans l'orifice tubaire, placé dans la cavité d'évidement".

La rhinorrhée cesse, puis reprend.

Le 27.12.1965, voie sus-pétreuse :

"Reprise de l'incision rétro-auriculaire prolongée vers le haut ; crâniectomie avec préparation d'un greffon osseux ; la méninge apparaît très affaissée ; après décollement prudent, on tombe sur un trait de fracture au niveau du tegmen, avec adhérence de la méninge à ce niveau ; on note l'existence d'un véritable diverticule dure-mérien s'invaginant dans le trait de fracture : du diverticule, s'échappe du L.C.R. ; réintégration du diverticule ; suture de la brèche dure-mérienne par points en X à la soie vasculaire ; section des pétreux ; greffon osseux en INLAY recouvert de l'aponévrose temporale ; antibiotiques, fermeture à la soie".

Suites opératoires : L'enfant revue tout récemment présente une reprise de sa rhinorrhée cérébro-spinale et une nouvelle exploration par voie sus-pétreuse est envisagée.

oOo

C O N C L U S I O N S

Le but de notre thèse a été d'attirer l'attention sur la responsabilité des lésions méningées dans les séquelles essentiellement algiques, observées après intervention sur les cavités de l'oreille moyenne.

Ces lésions méningées, à type de pachydurite, accompagnent en règle une perte de substance osseuse dont l'origine est le plus souvent opératoire.

Elles se présentent sous différents aspects :

- le plus fréquent réalise un épaississement localisé, véritable plaque siègeant en regard de la brèche osseuse, que seule l'intervention permettra d'objectiver.

- Plus rarement, dès l'examen clinique, on note l'existence d'une hernie méningée qui bombe plus ou moins dans la cavité d'évidement, le sac dural paraissant extrêmement mince. Là encore, c'est l'intervention qui précisera le processus de pachydurite particulièrement net au niveau du collet de la hernie.

Ce qui caractérise, en effet, cette pachydurite, c'est son adhérence constante.

- d'une part au pourtour de la perte de substance,

- d'autre part à la peau endocavitaire,

ce qui explique les difficultés opératoires souvent rencontrées en ces zones. Dans deux de nos observations, à ces lésions méningées s'associaient des lésions cérébrales du lobe temporal, d'origine traumatique.

Cependant, si les pachydurites avec perte de substance osseuse sont les plus fréquentes, dans huit de nos observations, l'intervention a montré des lésions

de la dure-mère temporale, discrètes certes, mais réelles, coïncidant avec l'intégrité du tegmen.

Ces notions soulignent la possibilité de réaction méningée au voisinage d'un foyer ou d'une cavité infectée, et elles doivent inciter à poser très largement l'indication d'une intervention exploratrice, même en l'absence de preuve, clinique ou radiologique, d'une perte de substance osseuse.

Les circonstances cliniques dans lesquelles on a été amené à évoquer ces lésions de pachydurite sont pratiquement toujours les mêmes : il s'agit de sujets ayant subi une ou plusieurs interventions au niveau des cavités de l'oreille moyenne. Après quelques mois ou années, sont apparus un certain nombre de troubles. Parmi eux :

- La céphalée est l'élément essentiel,
  permanente et paroxystique, elle siège profondément dans la région temporo-pariétale. On peut en rapprocher.
- L'hyperesthésie cutanée du cuir chevelu.

Elle s'associe souvent :

- à de faux vertiges,
- à des acouphènes,
- à de petits accès de diplopie.

L'examen clinique va tendre à mettre en évidence une perte de substance osseuse, en fait rarement retrouvée. Sa valeur est surtout négative en permettant d'éliminer notamment une poussée de réchauffement, une labyrinthite, une arachnoïdite ponto-cérébelleuse.

C'est l'examen radiologique du rocher, et plus précisément tomographique, qui en objectivant la perte de substance osseuse apporte les meilleurs arguments en faveur de la pachydurite temporale que, finalement, seule l'intervention permettra d'affirmer.

Les modalités de cette intervention ont été mises au point dans le Service O.R.L. de l'Hôpital Foch. Menée par voie temporo-extra-durale, son but est de libérer le méninge et d'obturer la brèche osseuse quand elle existe, par un lambeau temporal associé ou non à un greffon osseux selon les dimensions de la perte de substance. La section des pétreux complète l'intervention.

La réalité de cette véritable entité anatomo-clinique qu'est la pachydurite

douloureuse post-opératoire nous semble attestée par les résultats dans l'ensemble remarquables, observés dans les trente-et-une observations que nous présentons, et dont les plus anciennes offrent un recul de trois ans.
En outre, l'étude de ces pachydurites temporales a été pour nous l'occasion de nous familiariser avec la voie d'abord sus-pétreuse, voie qui nous semble pleine d'avenir :

- pour le traitement de certaines paralysies faciales (lésions au niveau de la 1ère portion),
- pour le traitement des fractures du rocher,
- pour le traitement des vertiges par section du nerf vestibulaire dans le conduit auditif interne,
- et enfin, après W. HOUSE, dans l'abord de certaines tumeurs intra-pétreuses, comme le neurinome intra-canaliculaire.

oOo

Vu, le Président de Thèse :

Professeur AUBRY

Vu, le Doyen de la Faculté :

Professeur G. BROUET

Vu, et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris

Jean ROCHE

B I B L I O G R A P H I E

ABOULKER (P.). -

Le nerf facial moteur
(Actualités, O.R.L., 1950).

AUBIN (A.), - CLERC (P.), DURIEZ (L.). -

Le traitement des céphalalgies post-otitiques par la section du grand nerf pétreux superficiel.
(Annales O.R.L., 1950, n° 1, page 16-33).

AUBIN (A.), CLERC (P.), HIVERLET (E.). -

Traitement chirurgical des céphalalgies post-otitiques.
(Annales O.R.L., 1948, n° 12, p. 737).

AUBRY (M.), PIALOUX (P.). -

Maladies de l'oreille interne et otoneurologie.

BATISSE (R.). -

Chirurgie de l'oreille interne et moyenne par voie endo-crânienne.
(Thèse, Paris, 1951).

BELLOCQ (P.). -

L'os temporal chez l'homme adulte.
(1924, Paris, Masson).

BOUCHE (J.) et FRECHE (C.). -

La voie sus-pétreuse associée au lambeau temporal dans le traitement des céphalées post-otitiques.
(60ème Congrès français d'O.R.L., Paris ; Octobre 1963).

BOUCHE (J.) et FRECHE (C.). -

La voie sus-pétreuse. Son application au traitement des pachydurites douloureuses post-opératoires.
(Annales O.R.L. Paris, 1965, n° 12, p. 909 - 929).

CHATELLIER (H.P.). -

Topographie de la capsule labyrinthique.
(Annales O.R.L., 1936, n° 6, p. 833).

CLERC (P.), BATISSE (R.). -

Abord des organes intra-étreux par voie endo-crânienne.
(Annales O.R.L. , 1954, n° 1, p. 20-38).

GIRARD (L.). -

Atlas d'anatomie et de médecine opératoire du labyrinthe osseux.
(1939, Paris, Maloine).

HOVELACQUE (A.). -

Anatomie des nerfs crâniens et rachidiens.
(1927, Paris, Doin).

HOVELACQUE (A.). -

Ostéologie

HOUSE (W.F.). -

Surgical exposure of the internal auditory canal.
(The Laryngoscope, N° 12, novembre 1961, p. 1.363-1.385).

LEGENT (F.). -

Contribution à l'étude de la voie d'abord temporo-extra-durale du rocher.
(Thèse, Paris, 1963).

ROUVIERE. -

Anatomie humaine.

TAPTAS (N.). -

La fosse cérébrale moyenne.
(Thèse, Paris, 1947).

oOo

EDITIONS A.G.E.M.P.
8 RUE DANTE
- PARIS V° -
ODÉ 58-90